



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Lidský kapitál jako jeden z faktorů ekonomického rozvoje v Africe  
Human Capital as one of the Factors of Economic Development in Africa

Student:	Michaela Richterová
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Lenka Filipová, PhD.

Ostrava  
2019

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Ekonomická fakulta  
Katedra národohospodářská

## Zadání bakalářské práce

Student:

**Michaela Richterová**

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R027 Národní hospodářství

Téma:

Lidský kapitál jako jeden z faktorů ekonomického rozvoje v Africe  
Human Capital as one of the Factors of Economic Development in  
Africa

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretické vymezení lidského kapitálu a ekonomického rozvoje
3. Lidský kapitál a ekonomický rozvoj v empirických studiích
4. Analýza lidského kapitálu ve vybraných zemích Afriky
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

ACEMOGLU, Daron a James A ROBINSON. *Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty*. New York: Crown Business, 2012. ISBN 978-0-307-71922-5.

COLLIER, Paul. *Miliarda nejchudších: Proč se některým zemím nedaří a co s tím*. Praha: Vyšehrad, 2009. ISBN 978-80-7429-010-7.

MAZOUCH, Petr a Jakub FISCHER. *Lidský kapitál: měření, souvislosti, prognózy*. Praha: C. H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-380-6.



Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lenka Filipová, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019



Ing. Jiří Balcar, Ph.D.  
vedoucí katedry

prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal  
děkan fakulty



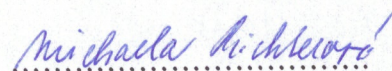
## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Ing. Lence Filipové, Ph.D. za poskytnutí odborných rad, užitečných informací a materiálů a také za ochotu a vstřícný přístup během zpracování této práce.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem celou práci na téma „Lidský kapitál jako jeden z faktorů ekonomického rozvoje v Africe“, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 10. 5. 2019



Michaela Richterová



## Obsah

1.	Úvod .....	4
2.	Teoretické vymezení lidského kapitálu a ekonomického rozvoje .....	6
2.1.	Vzdělávání jako součást lidského kapitálu .....	6
2.2.	Zdraví jako součást lidského kapitálu .....	9
2.3.	Měření lidského kapitálu .....	11
2.3.1.	Šetření funkční gramotnosti dospělých a dětí .....	12
2.3.2.	Nejvyšší dosažené vzdělání .....	13
2.3.3.	Odhad tržní hodnoty lidského kapitálu .....	13
2.3.4.	Index lidského kapitálu .....	14
2.4.	Působení lidského kapitálu na ekonomický rozvoj .....	15
2.4.1.	Mikroekonomický pohled .....	15
2.4.2.	Makroekonomický pohled .....	16
3.	Lidský kapitál a ekonomický rozvoj v empirických studiích .....	23
3.1.	Rozvojové pasti .....	23
3.2.	Lidský kapitál v Africe .....	28
4.	Analýza lidského kapitálu ve vybraných zemích Afriky .....	32
4.1.	Rozvojové problémy Afriky .....	32
4.2.	Korelační analýza .....	34
4.2.1.	Úroveň ekonomického rozvoje .....	35
4.2.2.	Analýza lidského kapitálu .....	37
4.2.3.	Korelace lidského kapitálu s úrovní ekonomického rozvoje .....	39
5.	Závěr .....	46
	Seznam použité literatury .....	49
	Seznam příloh .....	56

## 1. Úvod

Pojem „lidský kapitál“ spadá již do období Adama Smithe, jenž začal ve svých ekonomických teoriích poukazovat na skutečnost, že mezi výrobní faktory patří také znalosti a zručnosti ve vlastnictví dané osoby, které nejsou důležité pouze pro jednotlivce, ale představují významný zdroj bohatství národů (Mazouch, Fischer, 2011). Avšak za zakladatele teorie lidského kapitálu jsou považováni Theodore W. Schultz a Gary S. Becker, pro něž je vzdělávání investicí, která danému jedinci přinese v budoucnu výnos prostřednictvím vyšších mezd jako odměnu za jeho vyšší znalosti a schopnosti, které přispějí nejen k novým technologickým pokrokům, jež budou prospěchem celé společnosti, ale i k vyšší produktivitě práce. Tito ekonomové začali rozlišovat pojem lidský kapitál od pojmu práce a snažili se ho kvantifikovat.

Již tedy od doby existence ekonomie jako vědní disciplíny je vzdělání považováno za důležitý atribut ve vývoji společnosti, přesto se teorie lidského kapitálu začala rozšiřovat až v druhé polovině 20. století. Během let docházelo ke zpřesňování a rozšiřování definice lidského kapitálu (Filipová, 2008). Základní kapitál zahrnuje produktivní schopnosti a vlastnosti, kde řadíme fyzickou sílu, analytické myšlení, dovednosti apod. a na druhé straně širší kapitál, kterým se rozumí potenciál uplatňovat a rozvíjet složky základního kapitálu (Mazouch, Fischer, 2011).

Cílem této bakalářské práce je zjistit, jaká je úroveň lidského kapitálu a zda lidský kapitál, především tedy úroveň vzdělání a zdraví koreluje s úrovní ekonomického rozvoje v zemích Afriky. Důvodem výběru právě těchto zemí je neustále se zvyšující rozdíl v ekonomické vyspělosti mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi, a právě lidský kapitál může být jedním z faktorů ekonomického rozvoje v Africe.

Afrika je kontinent velmi bohatý na přírodní zdroje, přesto je ale paradoxně nejchudším kontinentem světa. Poslední příčky v indexu lidského rozvoje zauímají většinou právě africké země. Přestože svět se za několik posledních desetiletí vyvíjel zdatným tempem, většina afrických zemí zůstala téměř nedotčena. O zemích, které se již několik desetiletí nachází na samém dně ekonomického systému hovoří Collier ve své knize Miliarda nejchudších. Za příčinu selhání těchto států považuje rozvojové pasti, které jsou podrobně rozebrány v druhé části práce.

Práce je rozdělena do tří hlavních kapitol, přičemž v teoretické, a tedy první části této práce je definován termín lidský kapitál a jsou vysvětleny základní faktory, které na lidský



kapitál působí a ovlivňují ho. První kapitola je zaměřena převážně na dvě základní složky lidského kapitálu, a to na vzdělávání a zdraví. Další součástí teoretické části je měření lidského kapitálu. Není opomenut ani mikroekonomický a makroekonomický pohled na lidský kapitál. Mikroekonomický pohled je zaměřen především na vliv vzdělávání na úroveň mezd a v makroekonomickém pohledu jsou uvedeny vybrané modely ekonomického růstu, v nichž se počítá s lidským kapitálem.

První polovina empirické části práce je zaměřena především na rozvojové pasti, poněvadž většina obyvatel v afrických zemích žije ve státě, který se nachází alespoň v jedné rozvojové pasti. V druhé části této kapitoly je věnována pozornost lidskému kapitálu, konkrétně v Africe, kde je kladen důraz především na kvalitu vzdělávání, jež může být klíčovým prvkem pro vysvětlení rozdílů v ekonomickém růstu mezi rozvinutými a rozvojovými zeměmi.

Praktická, a tedy poslední část této práce je zaměřena na analýzu lidského kapitálu korelační analýzu, jejímž cílem je ukázat vzájemnou závislost mezi úrovní lidského kapitálu a úrovní ekonomického rozvoje v Africe. Vybrané země pro výpočet koeficientu jsou rozděleny dle zásob nerostného bohatství, jelikož tyto země, mají mnohdy tendenci zaostávat v ukazatelích ekonomického rozvoje.

## **2. Teoretické vymezení lidského kapitálu a ekonomického rozvoje**

Pod termínem kapitál si mnozí představí buď bankovní účet nebo určitý počet akcií. Kapitálem však mohou být i jiná aktiva, jako například nemovitosti, živnosti, licence, poradenské služby, firmy apod. Všechna tato aktiva jsou považována za kapitál, neboť v budoucnu přinášejí důchod a produkují další užitečné výstupy. Lidský kapitál pak označuje buďto školní vzdělávání, kurzy v mimoškolních institucích, odborné přednášky nebo výdaje na lékařskou péči atd. Tyto výdaje na výše popsané aktivity potom také zvyšují výdělky nebo případně zlepšují naše zdraví. Právě vzdělávání a výcvik společně se zdravím jsou nejdůležitějšími součástmi lidského kapitálu (Kameníček, 2003). Ekonomické hodnoty spočívají v tom, jaký vliv mají na produktivitu, jež je důležitým faktorem životních standardů. Vzdělání a zdraví dělají jedince více produktivní a mají značný dopad na jejich osobní blahobyt. Bohatství národů je tak do značné míry určováno dosažením vzdělání a zdravotním stavem jejich obyvatelstva (Hartog, Maassen van den Brink, 2007).

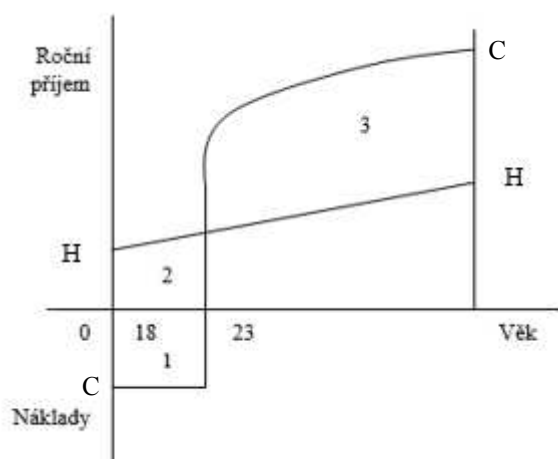
Za první ekonomy, kteří poukázali na relevantnost vzdělání pro ekonomiku jsou považováni merkantilisté. Především William Petty kladl důraz na vzdělání, jako na jeden z podstatných faktorů pro ekonomický rozvoj. Mezi klasické ekonomy zabývající se úlohou vzdělání pro společnost a výnosů ze vzdělání řadíme Adama Smithe, který ve svém díle *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů* (1776) zabýval problematikou národního bohatství a hledání zdrojů vedoucích k ekonomickému růstu. Vedle kapitálu a půdy považoval za hlavní faktor růstu národního bohatství především dělbu práce, neboť vyžaduje specializaci jednotlivce. Poněvadž Adam Smith spatřoval hranice společné dělby práce ve velikosti trhu a s rostoucí velikostí trhu je nutné z důvodu konkurenceschopnosti specializaci dále prohlubovat, má zde svou podstatnou úlohu pro rozvoj společnosti vzdělání. John Stuart Mill, jenž navázal na Smithe přišel s hypotézou, že vzdělání osob zvyšuje produktivitu práce a tím kompenzuje investice do vzdělání. Právě neoklasická škola ve druhé polovině 20. století dala vzniknout dvěma základním kamenům pro rozvoj výzkumu v oblasti vzdělávání a ekonomického růstu. Jedná se o vývoj teorie lidského kapitálu na straně jedné a na straně druhé o model Solowa (Fillipová, 2008).

### **2.1. Vzdělávání jako součást lidského kapitálu**

Existuje mnoho zemí s odlišnými kulturami a ekonomickým systémem, avšak jedno mají společné, a to sice, že výdělek vzdělanějších lidí je téměř vždy nad průměrem, přestože největší rozdíly jsou nejpatrnější právě v méně rozvinutých zemích (Becker, 1993).



Graf č. 1: Příjmový model investic do lidského kapitálu



Zdroj: Šimek (2007), s. 42, vlastní zpracování

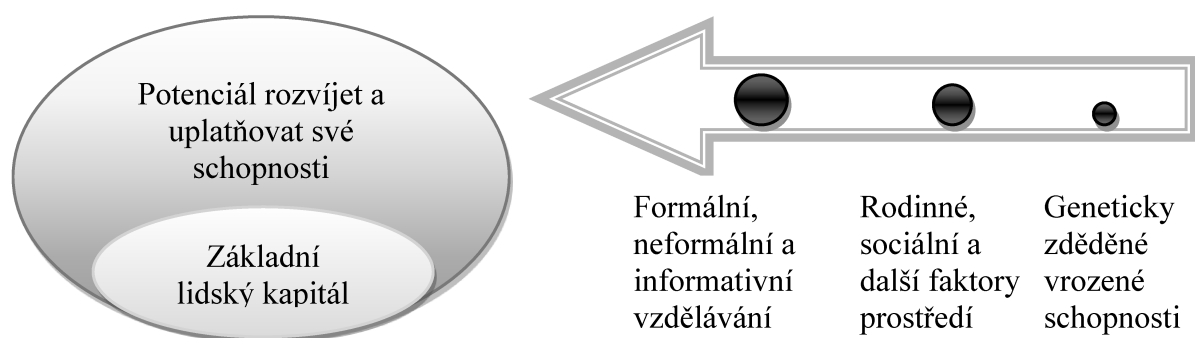
Předchozí graf č. 1 zobrazuje výdělkové profily dvou osob, z nichž jedna se rozhodne studovat vysokou školu a druhá nikoliv. Křivka HH představuje výdělkový profil osoby, která se rozhodne nejtít studovat, ale raději jde pracovat ihned po ukončení střední školy, kdežto křivka CC znázorňuje výdělkový profil osoby, která půjde studovat na 5 let vysokou školu. Plocha 1 potom představuje výše zmíněné přímé náklady spojené se studiem a plocha 2 představuje náklady obětované příležitosti, tedy ušlý zisk po dobu studia. Součet obou ploch je roven celkovým nákladům na studium neboli investicím do lidského kapitálu. Plocha 3 znázorňuje zvýšený příjem, který osoba získá vysokoškolským vzděláním. Ukazuje, kolik dodatečného příjmu získá oproti situaci, kdyby se rozhodla začít pracovat již v 18 letech, přičemž pracovní život je uvažován od 18 do 65 let (Šimek, 2007). I když studenti během pobytu ve škole „pracují“, za své výkony nedostávají zaplacení. Mnoho studentů sice pracuje formou brigád po vyučování nebo o prázdninách, ale jejich výdělky bývají podstatně nižší, než kdyby se práci věnovali na plný úvazek, a tedy by nenavštěvovali školu. Rozdílem mezi tím, co by si mohli vydělat a co skutečně vydělají se nazývá alternativní náklad na studium. Doprava, školné, poplatky za knihy apod. tvoří další náklady, které se nazývají přímé náklady. Rozdíl mezi skutečným výdělkem studenta a mezi přímými náklady na studium tvoří čistý příjem studenta (Kameníček, 2003).

Vysokoškolské vzdělávání neovlivňuje jenom náš peněžní příjem, ale také náš psychický příjem, kdy například příprava na zkoušky představuje určitou formu duševní zátěže. Pokud by studium na vysoké škole bylo pouze o duševní zátěži a nové poznání by nepřinášelo žádnou radost, potom by se našlo pouze velmi málo jedinců, kteří by byli ochotni snášet pouze psychickou zátěž, bez jakékoliv vidiny lepších peněžních příjmů v budoucnosti. Investicemi do

lidského kapitálu se rozumí aktivity, jež se projevují trvalým nebo opakovaným vlivem na naše peněžní a psychické příjmy. Výsledek investice se projevuje vždy v delším období než pouze v jediné uvažované periodě. Investicemi do sebe samých tedy zdokonalujeme své dovednosti a následně zvyšujeme své peněžní a psychické příjmy (Kameníček, 2003).

Úroveň lidského kapitálu se však neomezuje pouze na úroveň vzdělání, nýbrž na něj působí řada faktorů.

Obrázek č. 1: Faktory působící na lidský kapitál



Zdroj: Mazouch, Fischer (2011), s. 2, vlastní zpracování

Na obrázku č. 1 lze vidět tři základní faktory, které ovlivňují úroveň lidského kapitálu, tedy geneticky zděděné vrozené schopnosti, rodinné a sociální aspekty a formální, neformální a informativní vzdělávání. Jestliže tyto faktory spojíme s oblastmi vyjmenovanými dle definice Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, což jsou znalosti, schopnosti, dovednosti a vlastnosti jedince, zjistíme, že vlastnosti a schopnosti člověka jsou dány především počátečními faktory, tudíž faktory, které jsou vrozené a geneticky zděděné. Vlivem prostředí a vzdělávání však mohou být tyto faktory dále rozvíjeny. Jednotlivé složky lidského kapitálu tak na sebe vzájemně působí a ovlivňují se (Mazouch, Fischer, 2011).

Bezpochyby velký vliv na znalosti, dovednosti, hodnoty a návyky svých dětí mají rodiny. Malé rozdíly mezi malými dětmi se mohou v průběhu času dospívání čili v období povinné školní docházky, značně prohloubit. Pro lepší představu lze předpokládat, že všechny děti se učí poměrně snadno, ale děti, které jsou vlivem rodiny lépe vedeny, si osvojí více poznatků a dovedností než jejich vrstevníci. Děti ve vhodném prostředí vnímají také svět jinak, vnímají ho pestřejší, pozoruhodnější a předmětem svého zájmu (Kameníček, 2003). Rodiče mají velký vliv nejen na vzdělání, ale také na budoucí stabilitu svých dětí v manželství nebo v zaměstnání a v mnoho dalších dimenzích života svých dětí. Někteří mohou svou hrubostí, jiní

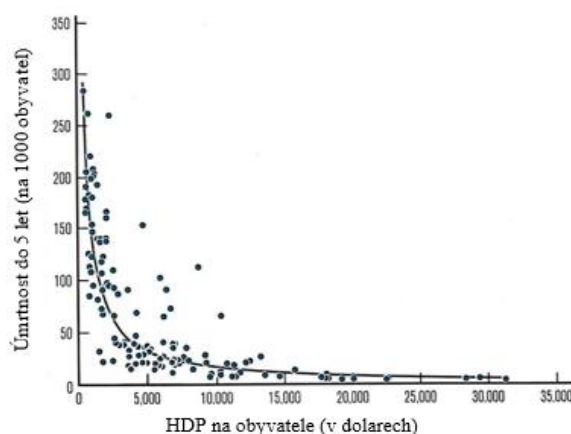


naopak svým půvabem ke svým dětem je naučit postojům k ostatním lidem. Spoluutvářejí hodnoty a standardy chování dětí ve všech důležitých oblastech života. V rodinách s nízkou úrovní dosaženého vzdělání neboli v tzv. nižších třídách se často setkáváme s brzkým těhotenstvím a větším počtem dětí, s nestálostí v manželství nebo také s neochotou přizpůsobovat se pravidlům. Skupiny s menšími rodinami obecně utrácí více za vzdělání a výcvik každého svého dítěte, kdežto ty s většími rodinami utrácí méně. Bohatší rodiny si mohou také dovolit platit za vzdělání svých dětí i přes náklady, které zahrnují ušlý příjem rodin, jež by rodina neměla, jestliže by jejich děti trávily svůj čas prací, namísto školských zařízení a ve výcviku. Ať už v rodinách se stabilním prostředím nebo v nižších třídách, se všechny postoje buďto v nižší nebo větší míře přelévají z rodičů na své děti (Becker, 1993).

## 2.2. Zdraví jako součást lidského kapitálu

Po zohlednění dalších faktorů ovlivňujících růst, jako například války apod., mají země s delší střední délkou života tendenci k rychlejšímu růstu. Delší střední délka života naznačuje obecné zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva, což také znamená produktivnější obyvatelstvo. Zdravé obyvatelstvo disponuje větší energií a také duševním zdravím, a proto zdravější populace vede k větší produktivitě. Navíc vyšší očekávaná délka života může zvýšit úspory a akumulaci kapitálu, jelikož je pravděpodobnější, že investoři budou investovat v zemích, kde je zdravější a produktivnější pracovní síla. Dostupnost základního zdravotního zařízení, čistá voda a kanalizace, prevence a také lepší programy reprodukčního, mateřského a dětského zdraví pomáhají státům prodlužovat střední délku života a zvyšovat produktivitu pracovníků. Jelikož klíčová zdravotní opatření jsou silně spjata jak s úrovněmi příjmů, tak s tempem růstu, není proto překvapující, že jsou také silně spojena s chudobou.

Graf č. 2: Vztah mezi dětskou úmrtností do pěti let a HDP na obyvatele v roce 2003



Zdroj: Perkins, Radelet, Lindauer (2006), s. 331

Předchozí graf č. 2 vyjadřuje podíl dětské úmrtnosti do pěti let věku na HDP na obyvatele v dolarech. Znázorňuje, že země, jež mají vyšší úmrtnosti do pěti let věku mají obecně nižší HDP na osobu a s růstem HDP na osobu se úmrtnost do pěti let snižuje. S nárůstem příjmů mohou jednotlivci obecně zvyšovat výdaje na řadu zboží a služeb, které přímo nebo nepřímo zlepšují zdraví. Mohou nakupovat zdravější jídlo, což vede ke zlepšení výživy, a tedy i zdraví. Mají lepší přístup k čisté vodě a základním hygienickým zařízením, které mohou pomoci eliminovat nemoci. Je také pravděpodobnější, že budou schopni si vyhledat lékařskou péči, když bude potřeba, jelikož si mohou dovolit zaplatit dopravní náklady na kliniku nebo výdaje za léky. Pro lidi, žijící na hranici chudoby, mohou být dokonce i výdaje na základní léky a lékařskou péči nedostupné. Zdraví v rodině může mít také dopad na vzdělání svých dětí, což má důsledky pro budoucí příjmy dětí. Rodiny v chudých zemích vypořádávající se s dlouhodobými nemocemi, jako je například HIV/AIDS nebo tuberkulóza musejí spoléhat na své děti, aby pracovaly a přinesly tak do domácnosti nějaké příjmy. Zabraňují tedy dítěti navštěvovat školu a investovat do svého vlastního lidského kapitálu (Perkins, Radelet, Lindauer, 2006).

Podle Hartoga a Maassena van den Brinkena (2007) existují důkazy na podporu tvrzení pozitivního vztahu mezi vzděláním a zdravím. Některé studie dospěly k závěru, že nejdůležitější korelace mezi dobrým zdravotním stavem je dokončené formální vzdělávání, tj. takové vzdělání, které je uskutečňováno ve vzdělávacích a výcvikových institucích a vede k získání uznávaných certifikací, diplomů a kvalifikací. Toto tvrzení platí zejména v rozvojových zemích. Světová zdravotnická organizace definuje dobré zdraví jako stav úplného tělesného, duševního a sociálního zdraví, a ne pouze jako absenci nemocí a slabostí. Tato definice tak klade důraz nejen na dlouhý, ale také kvalitní život.

Vzdělanější lidé mají menší sklony ke kouření, více sportují, také se s větší pravděpodobností zúčastňují prevencí nádorových onemocnění apod. Lze konstatovat, že žijí obvykle zdravějším životním stylem. Méně vzdělaní lidé v důsledku svého nezdravého životního stylu naopak hlásí více zdravotních problémů a častěji využívají lékařskou péči.

Vztah mezi vzděláním a zdravím je důležitou otázkou nejenom pro přesné určení vztahu mezi vzděláním a zdravím, ale také z politického hlediska. Znamenalo by to, že posun ve veřejných výdajích týkající se vzdělání, může účinně zlepšit jak úroveň vzdělání, tak zdravotní stav obyvatel. Někteří autoři však argumentují opačným kauzálním vztahem mezi vzděláním a zdravím, kdy kratší očekávaná délka života, kvůli špatným zdravotním podmínkám, zkracuje časový horizont jedinců. Kratší časový horizont snižuje výnosy, a tedy i investice do lidského kapitálu, jako je vzdělání. Dalšími argumenty jsou, že lepší zdraví může vést k vyššímu

vzdělání, poněvadž zdraví lidé mají možnost účastnit se výuky, kurzů apod. (Hartog a Maassen van den Brinken, 2007).

Často je vzdělávání považováno za důležitější zdroj akumulace lidského kapitálu, poněvadž v ekonomice založené na znalostech hraje vzdělání klíčovou úlohu v poskytování vysoce kvalifikovaného lidského kapitálu potřebného pro hospodářský růst. Obecně je však možno konstatovat, že dobré zdraví a vyšší vzdělání vede k produktivnější pracovní síle, která by mohla stimulovat hospodářský růst, jelikož vyškolená a zdravá pracovní síla s větší pravděpodobností vytváří a také přijímá nové technologie, které jsou dle Solowova modelu důležitou součástí ekonomického růstu (Ogundari, Awokuse, 2018).

Janvry a Sadoulet (2016) uvádí, že pro stanovení zdravotní situace obyvatelstva v dané zemi se nejčastěji používají tyto indikátory:

**Střední délka života** je nejčastěji používaným ukazatelem vypovídajícím o zdravotním stavu obyvatel. Nejnižší očekávaná délka života obyvatel je právě na africkém kontinentě.

**Kojenecká úmrtnost** vyjadřuje úmrtnost v prvním roce života. K významnému progresu došlo mezi lety 1985-2012, ale stále se některé země potýkají s poměrně vysokou kojeneckou úmrtností.

**Očekávaná délka života upravená o pravděpodobný počet let strávený v nemoci nebo o předčasné úmrtí** se snaží vyjádřit zdravotní status populace kombinací očekávané délky života a kvalitou života. Kvalita života je vyjádřena jako rozdíl střední délky života a pravděpodobností předčasné smrti nebo dožití v nemoci. Zatížení nemocemi se liší mezi chudými a bohatými národy. Zatímco v rozvojovém světě jsou dvě třetiny “ztracených let” způsobeny předčasným úmrtím a druhá třetina postižením, v bohatých zemích je tomu naopak.

Měření dopadu zdraví na výsledky ekonomického rozvoje je obtížné, neboť kauzalita jde oběma směry, a to jak od zdraví k rozvoji, tak od rozvoji ke zdraví. Zdraví a výživa ovlivňuje ekonomický růst, vzdělání, produktivitu práce a také příjem. Vyšší příjmy potom zpětně zvyšují poptávku po zdraví a výživě. Korelace tak mezi zdravím a vývojovými ukazateli neukazuje směr, kterým kauzalita jde, stejně jako u vzdělání (Janvry, Sadoulet, 2016)

### 2.3. Měření lidského kapitálu

Aby bylo možné vyjádřit souvislost mezi úrovní lidského kapitálu a jinými sociálně-ekonomickými faktory, je nutné úroveň lidského kapitálu nejdříve kvantifikovat. Ze základní definice lidského kapitálu vyplývá, že se jedná o kvalitativní vlastnosti člověka a stanovit jeho přesnou úroveň je prakticky nemožné. Z důvodu širší možnosti využití statistických metod je ale potřeba jej vyjádřit kvantitativním ukazatelem představujícím alespoň přibližné hodnoty.



Úroveň znalostí patří mezi jednu z lépe změřitelných částí lidského kapitálu. Lze jej měřit pomocí znalostních testů obsahujících faktografické otázky. Takovéto testování by ale vedlo k důkladnému prověření pouze jedné složky lidského kapitálu, poněvadž k těmto znalostem musí člověk disponovat dalšími vlastnostmi, schopnostmi a také dovednostmi, které tak umožní získané znalosti aplikovat. Také fakt, že úroveň lidského kapitálu není v čase konstantní znamená, že daný jedinec nemusí mít stejnou úroveň lidského kapitálu celý život, nýbrž může úroveň znalostí, schopností a dovedností v čase nabývat, ale také ztrácet (Mazouch, Fischer, 2011).

Mezi základní datové zdroje, které lze pro odhad lidského kapitálu využít, patří šetření úrovně funkční gramotnosti dospělých a dětí, úroveň dosaženého vzdělání, odhad tržní hodnoty kapitálu a index lidského kapitálu.

### **2.3.1. Šetření funkční gramotnosti dospělých a dětí**

Šetření funkční gramotnosti dospělých realizuje Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) již od 90. let a je založeno na přímém testování. Šetření proběhlo v několika vlnách a poslední byla realizována pod názvem Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC). Výsledky průzkumu funkční gramotnosti dospělých jsou k dispozici na kvantitativní bázi, a tudíž jsou dobře využitelné pro hledání vztahů k dalším ukazatelům (Mazouch, Fischer, 2011).

Dle Mazoucha a Fischera (2011) je v tomto šetření nutné gramotnost chápat v širším slova smyslu, jedná se o zjištění matematických schopností, vyhledávání informací v textu a v současné době také o přírodovědeckou gramotnost dospělých ve věku 16-64 let. Dotazovaný řeší v každé oblasti úkoly, které mají prověřit znalosti respondenta a za tyto úkoly je bodově ohodnocen. Po sečtení bodů je každý respondent zařazen do výkonností úrovně, která se pohybuje na škále 1-5, přičemž úroveň 1 je nejnižší a úroveň 5 nejvyšší. Úroveň zajišťující zvládnutí společenského a ekonomického života bez velkých obtíží reprezentuje úroveň 3 (Filipová, 2008).

Alternativou šetření gramotnosti dospělé populace je potom šetření nazvané The Programme for International Student Assessment (PISA), které je zaměřeno na testování znalostí a dovedností 15letých studentů, kteří se blíží ke konci povinné školní docházky. PISA hodnotí, jak dobře dokáží studenti aplikovat to, co se učí ve škole, na situaci v reálném životě. Hodnocení, které začalo v roce 2000 se zúčastnilo více než devadesát zemí. Studenti jsou každé tři roky testováni v klíčových předmětech, jako je matematika, čtení a věda, a kromě provedení testu vyplní také dotazník, v němž jsou dotazováni na úroveň vzdělání svých rodičů, na majetek

v domácnosti apod. Tyto informace umožňují nahlédnout do toho, jak může prostředí studentů ovlivnit jejich výkon (OECD, 2018).

### 2.3.2. Nejvyšší dosažené vzdělání

Mazouch a Fischer (2011) tvrdí, že dalším možným přístupem k měření lidského kapitálu je hodnocení prostřednictvím určité úrovně dosaženého vzdělání. Počáteční vzdělávání probíhá především v mladém věku prostřednictvím školní docházky. Zahrnuje jak vzdělávání základní, střední, tak i vzdělávání terciární. Další vzdělávání může být uskutečňováno po vstupu na pracovní trh a lze jej členit na formální, neformální a informální.

- Formální vzdělávání je uskutečňováno ve vzdělávacích zařízeních, zejména ve školách. Týká se jak počátečního, tak dalšího vzdělávání např. dospělých a je potvrzeno získáním příslušného osvědčení.
- Neformální vzdělávání bývá nejčastější formou dalšího vzdělávání. Hovoříme o nejrozličnějších kurzech pořádaných ve volném čase, o školeních, přednáškách nebo rekvalifikacích za účasti učitele či odborného lektora apod.
- Informální vzdělávání je neorganizované vzdělávání spočívající v získávání poznatků v každodenních situacích.

Měření na základě dosažené úrovně vzdělání patří k nejčastěji používaným ukazatelům, který lze vypočítat jako podíl osob ve věku 25-64 let, které dosáhly vyšší střední nebo vysokoškolského vzdělání na celkovém počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva. Nevýhodou ukazatele je odlišnost délky studia v jednotlivých zemích a dále se ukazatel nezaměřuje na obsah vzdělání (Filipová, 2008).

### 2.3.3. Odhad tržní hodnoty lidského kapitálu

Přístup týkající se odhadu tržní hodnoty lidského kapitálu spočívá v „*ocenění schopností a dovedností na trhu práce prostřednictvím mzdy a umožňuje vypočítat průměrnou zásobu lidského kapitálu porovnatelnou se zásobou fyzického kapitálu vyjádřenou také v peněžních jednotkách*“ jak tvrdí Filipová (2008, s. 12).

$$\text{Agregátní lidský kapitál} = \sum_{i=1}^N \frac{PM_i}{PM_0} \quad (2.1)$$

kde  $i$  představuje zaměstnance,  $N$  je celkový počet zaměstnaných osob v ekonomice.  $PM_i$  reprezentuje průměrnou mzdu zaměstnance  $i$  a  $PM_0$  je rovno průměrné mzdě zaměstnanců bez kvalifikace, tedy s nulovým lidským kapitálem.

Výdělky reflektují mezní produktivitu práce a výnosy lidského kapitálu, což je základním předpokladem tohoto ukazatele. Takový přístup však může být nepřesný, jelikož v některých zemích mohou být mzdy ovlivňovány ustanovením minimální mzdy. Sledování změny v produktivitě pracovníků v čase a mezi zeměmi společně se stanovením skutečné úrovně znalostí a schopností jsou hlavními výhodami odhadu tržní hodnoty lidského kapitálu (Filipová, 2008).

#### 2.3.4. Index lidského kapitálu

První verze indexu lidského kapitálu (HCI) byla zveřejněna na výročním zasedání Mezinárodního měnového fondu a Světové banky v říjnu 2018. Index měří lidský kapitál budoucí generace definovaný jako množství lidského kapitálu, které může očekávat dnes narozené dítě, a to s ohledem na rizika týkající se špatného zdraví a špatného vzdělání v zemi, ve které žije. Index lidského kapitálu má tři komponenty:

1. **Přežití.** Tato složka odráží nešťastnou skutečnost, že ne všechny děti, které se dnes narodí, přežijí až do doby, kdy budou moci začít akumulovat lidský kapitál prostřednictvím formálního vzdělávání. Přežití je měřeno pomocí mortality do věku pěti let.

$$Přežití = \frac{1 - \text{míra úmrtnosti do 5 let}}{1} \quad (2.2)$$

2. **Očekávaný počet let školní docházky.** Množství vzdělání, které může dítě očekávat do věku 18 let, je kombinováno s mírou kvality na základě relativního výkonu jednotlivých zemí v rámci mezinárodních testů. Kvalita vzdělávání odráží novou práci ve Světové bance s cílem harmonizovat výsledky testů z hlavních mezinárodních programů testování studentů. Výsledky testů se potom použijí k úpravě očekávaného počtu let školní docházky na počet let školní docházky odpovídající znalostem. Hodnota 300, získaná z mezinárodního testu, představuje minimální skóre a hodnota 625 maximální. Jestliže očekávaný počet let školní docházky je v dané zemi 10 let a průměrné skóre v testu je 400, potom má země  $10 \cdot (400/625) = 6,4$  let. Hodnota mezi číslem 10 a číslem 6,4 představuje mezeru v učení odpovídající 3,6 letům školy. Přihlédnutím ke kvalitě vzdělávání je odražena skutečnost, že děti v některých zemích se naučí daleko méně než děti v jiných zemích, a to i přes to, že ve škole stráví podobný počet let.



$$\text{Škola} = e^{\varphi \left( \text{Očekávaný počet let školní docházky} \cdot \frac{\text{skóre v testu}}{625} - 14 \right)} \quad (2.3)$$

3. Zdraví. Komponent zdraví používá dva ukazatele pro celkové zdravotní prostředí země. První ukazatel se týká míry podvýživy dětí mladších 5 let a druhý představuje míru přežití dospělých, která je definována jako podíl 15letých, kteří přežijí až do věku 60 let. Dostupné důkazy naznačují, že zlepšení zdravotního stavu, které sníží míru podvýživy o 10,2 procentních bodů, povede ke zlepšení produktivity pracovníků v budoucnu o 3,5 procenta, poněvadž růstové deficity v dětství přetrvávají do značné míry do dospělosti.

$$\text{Zdraví} = e^{\frac{\gamma_{MPD} \cdot (\text{míra přežití dospělých} - 1) + \gamma_{\text{míra podvýživy}} \cdot (\text{míra "nepodvýživy"}^1 - 1)}{2}} \quad (2.4)$$

Výsledný index (HCI = přežití · škola · zdraví) se pohybuje se v rozmezí od 0 do 1. Země, ve které dnes narozené dítě může očekávat, že dosáhne plného zdraví (nebude dosahovat hodnot podvýživy do věku pěti let a dosáhne stoprocentní míry přežití dospělých) a plného vzdělání, tzn. 14 let kvalitního vzdělání ve školních zařízeních do 18 let, dosáhne hodnoty 1. Například hodnota 0,70 signalizuje, že předpokládaná produktivita dnešního dítěte, jako budoucího pracovníka je o 30 procent nižší, než by bylo možné dosáhnout s úplným vzděláním a plným zdravím (The World Bank, 2018).

## 2.4. Působení lidského kapitálu na ekonomický rozvoj

Rozvoj lidského kapitálu je kritický pro ekonomickou prosperitu států a v rozvojové ekonomické literatuře je dokonce lidský kapitál považován za motor ekonomického růstu. Několik rozvinutých zemí dosáhlo své současné úrovně právě kvůli záměrného úsilí směřujícího ke zlepšení vybavenosti jejich lidského kapitálu. Do lidského kapitálu začala však většina afrických zemí investovat až bezprostředně po své politické nezávislosti, která se byla získána v období šedesátých až osmdesátých let 20. století a nejvíce se investice soustředily do vzdělání a zdravotnických zařízení (RS Dauda, 2017).

### 2.4.1. Mikroekonomický pohled

Ekonomové soustřeďují své zkoumání především na vliv vzdělání a dovedností na individuální mzdy a další výstupy na trhu práce. Z literatury je možné usoudit tři základní závěry, které plynou z vyšší úrovně vzdělání, a to:

---

<sup>1</sup> Anglická literatura vyjadřuje tento výraz jako not stunted rate, který nelze do českého jazyka doslovně přeložit.

- vyšší mzda,
- vyšší míra ekonomické aktivity,
- nižší pravděpodobnost ztráty zaměstnání.

Mnoho studií se zabývá spojitostí mezi počtem let vzdělávání a mzdou z důvodu, že vyšší mzda je jedním z nejdůležitějších ekonomických důsledků právě vyšší úrovně vzdělání (Filipová, 2008). Návratnost z vzdělání se typicky odhaduje ekonometrickým způsobem pomocí metodiky, kterou navrhl Mincer (1974). Skládá se z odhadu mzdové rovnice ( $w$ ) pro jednotlivce ( $i$ ):

$$\ln(w_i) = \alpha + \beta(\text{počet let vzdělávání}_i) + \gamma(\text{roky zkušeností}_i) + \varepsilon_i. \quad (2.5)$$

$\beta$  měří návratnost ze vzdělání, konkrétně procentní nárůst mzdy spojený s dalším rokem vzdělávání. Zkušenost neboli praxe, označena jako  $\gamma$  je obvykle měřena jako rozdíl mezi skutečným věkem a věkem, kdy jedinec ukončil vzdělání, případně jako počet let zaměstnání.

Obtížnost odhadu této rovnice spočívá v endogenním rozhodnutí o školní docházce, která může být ovlivněna vynechanými proměnnými, jako jsou dovednosti a ambice, které taktéž ovlivňují dosahování mezd. Odhadovaná návratnost ze vzdělání se obvykle pohybuje v rozmezí 0,05 do 0,15, což znamená, že dodatečný rok vzdělávání vede k nárůstu mzdy o pět až patnáct procent. Návratnost je nejvyšší pro nízkopříjmové země, následují středně příjmové země a vysoko příjmové země (Janvry a Sadoulet, 2016).

#### 2.4.2. Makroekonomický pohled

V této podkapitole budou popsány vybrané teorie ekonomického růstu, které ve svých modelech zahrnují působení lidského kapitálu na ekonomický růst a vývoj země. Modely ekonomického růstu mohou být rozděleny do dvou širokých kategorií, a to na neoklasické a endogenní modely růstu. Neoklasické modely stanovují, že akumulace fyzického kapitálu přispívá k ekonomickému růstu v krátkém období, ale v dlouhodobém horizontu je zcela determinován technologickým pokrokem, který je v těchto modelech exogenní veličinou. V 80. letech 20. století se začaly rozvíjet nové teorie růstu, jež vznikaly na základě kritiky neoklasického modelu, kterým je Solowův model. Ten nedokázal zcela vysvětlit, proč ekonomiky dlouhodobě rostou. Teorie endogenního růstu se snaží vysvětlit rozdíly mezi rozvinutými a méně rozvinutými zeměmi pomocí technologického pokroku v podobě zkvalitnění nejen fyzického, ale také lidského kapitálu. Endogenní modely předpokládají, že klíčovými determinanty ekonomického růstu jsou populační růst a akumulace lidského kapitálu a znalostí. V ekonomice založené na znalostech nedochází ke klesajícím mezním výnosům z

kapitálu díky pozitivním vlivům investic do technologií a lidského kapitálu a růst produktivity je dán rozdíly ve výdajích na vědu a výzkum a vzdělávání (Fischer, 2009).

### **Základní růstový model**

Fundamentální modely ekonomického výkonu a růstu jsou založeny na malém počtu rovnic, které se vztahují k úsporám, investicím, kapitálové zásobě a populačnímu růstu na velikost pracovní síly. Standardní růstové modely mají ve své podstatě jednu nebo řadu produkčních funkcí, ke kterým se vztahuje počet zaměstnanců a strojů na velikost výstupu firmy. Příkladem může být textilní továrna, kde produkční funkce vyjadřuje, o kolik více by mohla továrna produkovat, jestliže by najala další pracovníky a zakoupila více strojů. Na nejobecnější úrovni může být agregátní produkční funkce vyjádřena:

$$Y = F(K,L) \quad (2.6)$$

Tento výraz ukazuje, že výstup je funkcí (F) kapitálu, označený jako K a pracovní síly (L). Ekonomický růst potom nastává zvyšováním kapitálu prostřednictvím nových investic do strojů, továren, zařízení apod., zvyšováním pracovní síly nebo obojího. Agregátní produkční funkce (2.3) je srdcem každého modelu ekonomického růstu (Perkins, Radelet, Lindauer, 2006).

### **Solowův-Swanův neoklasický model**

V roce 1956 představil americký ekonom Robert Solow nový model ekonomického růstu, jež byl obrovským krokem vpřed od Harrod-Domarova růstového modelu. Fixní koeficienty produkční funkce nahradil neoklasickou produkční funkcí, která umožňuje větší flexibilitu a substituci mezi faktory produkce. Solowův model byl vyvinut pro analýzu industrializovaných ekonomik, ale je značně používán i k prozkoumání ekonomického růstu ve všech zemích světa. Tento model je založen na teorii exogenního růstu, která uvádí, že ekonomický růst vzniká v důsledku vlivů mimo ekonomiku nebo společnost zájmů. Exogenní růst tedy předpokládá, že ekonomická prosperita je primárně určována faktory, které existují mimo danou společnost nebo ekonomiku. Exogenní růstový model se liší od modelu endogenního růstu tím, že exogenní model vyžaduje síly mimo kapitálové investice a rostoucí pracující obyvatelstvo, aby ekonomiky mohly neustále růst a endogenní model předpokládá, že dlouhodobá míra růstu je primárně určena endogenními proměnnými, které jsou uvnitř systému, jako je lidský kapitál, inovace a investiční kapitál. (Perkins, Radelet, Lindauer, 2006).

Předpokladem modelu je dvousektorová ekonomika, tedy ekonomika, v níž existují pouze domácnosti a firmy. Elementární vlastnosti produkční funkce jsou konstantní výnosy z rozsahu, tzn., že zvýšení vstupů, tedy práce a kapitálu, o dané procento vyvolá zvýšení domácího produktu o stejné procento a další vlastnosti jsou klesající mezní výnosy z kapitálu, kdy každá dodatečná jednotka kapitálu na jednoho pracovníka vyvolá stále menší přírůstky produktu na pracovníka. Dalším důležitým prvkem modelu je dlouhodobá investiční funkce, která předpokládá že rozpočty jsou v dlouhém období ve stabilitě a čistý vývoz je nulový. Za těchto okolností se agregátní výdaje skládají pouze ze spotřeby  $C$  a investic  $I$ , potom platí:

$$C + I = Y \quad (2.7)$$

Ve dvousektorové ekonomice platí, že vynaložené investice jsou trvale hrazeny z úspor, potom platí tedy identita:

$$I = S \quad (2.8)$$

S růstem domácího produktu dochází taktéž k růstu investic a jsou čím dál vyšší, čím je míra úspor vyšší. Investiční funkce, která je používána v Solowově modelu je následující:

$$\frac{I}{L} = s \cdot \frac{Y}{L} \quad (2.9)$$

kde  $I/L$  vyjadřuje investice na pracovníka a  $Y/L$  je produkt na pracovníka.

Posledním faktorem, kterým se model zabývá je opotřebení kapitálu. Poněvadž kapitál se opotřebovává, zajišťují investice, aby každoročně neubýval a nahrazují tak opotřebovaný kapitál. Ke zvětšování kapitálu dochází ale pouze pokud jsou investice vyšší než opotřebení kapitálu, platí tedy:

$$\Delta K = I - d \cdot K, \quad (2.10)$$

kde  $\Delta K$  je přírůstek kapitálu,  $I$  je rovno investicím a  $d$  představuje míru opotřebení. Jestliže jsou tedy investice větší, než je míra opotřebení, potom dochází k růstu kapitálu a naopak, jestliže jsou investice menší než opotřebení kapitálu, dochází ke snížení kapitálu.

Závěrem modelu je, že země rostou do stálého stavu, což je stav, kdy změna kapitálu je rovna nule, tedy kdy se kapitál na jednoho pracovníka nemění. Překonání stálého stavu prostřednictvím zvyšování míry úspor má pouze dočasný efekt, neboť vede ke zvyšování hospodářského růstu a vyššímu stálému stavu, to znamená, že dochází pouze k oddálení stálého stavu. Také populační růst má negativní efekt na dosahování stálého stavu země, neboť snižuje kapitál na pracovníka i produkt na pracovníka. Země, kde je tedy vysoký populační růst bude



mít nižší kapitál i produkt na pracovníka ve stálém stavu oproti zemi, kde je nízký populační růst. Lze konstatovat, že stálý stav bude vyšší, jestliže bude vyšší míra úspor a jestliže bude nižší jak míra opotřebení kapitálu, tak populační růst. Pro překonání stálého stavu je však potřeba technologického pokroku, který zvyšuje jak efektivitu práce, tak kapitálu a je rozhodujícím faktorem růstu životní úrovně v zemi (Holman, 2010). Sporným předpokladem v modelu je identické vzdělání a kvalifikace, které dovoluje všem zemím používat ty nejlepší dosažitelné technologie. V realitě ovšem identické vzdělání a kvalifikace neexistují, neboť chudší země mají často horší vzdělávací systém s čímž souvisí nedostatečně kvalifikovaní pracovníci (Soukup a kol., 2018).

### **Model s akumulací lidského kapitálu**

Práce některých ekonomů v 60. letech na dlouhou dobu uzavřely téma dlouhodobého ekonomického růstu. Hlavními důvody ztráty zájmu o toto téma byly přetechnizování neoklasické teorie růstu matematickou disciplínou a také nedostatek podstatných ekonomických dat pro větší vzorek zemí. Zájem o problematiku dlouhodobého ekonomického růstu obnovil až v druhé polovině 80. let Paul M. Romer a Robert E. Lucas. Vznikla nová teorie růstu nazývaná jako teorie endogenního růstu, která vychází ze Solowova neoklasického modelu. Tato teorie se snaží o endogenizaci technologického pokroku, který je v Solowově modelu exogenní veličinou, zahrnutím nových faktorů do produkční funkce, jako je například úroveň vývoje a výzkumu, investic do lidského kapitálu nebo školství apod. Rozšířením kapitálu o kapitál lidský dochází k eliminaci klesajících mezních výnosů z kapitálu a může tak být zajištěn dlouhodobý ekonomický růst na jedince bez exogenního technologického pokroku. Z uvedeného textu vyplývá, že lidský kapitál může být alternativou technologického pokroku, který bude vykazovat dlouhodobý ekonomický růst. Lucas představil růstový model, ve kterém je výstup generován prostřednictvím následující produkční funkce:

$$Y = AK^{\alpha} (\ell hL)^{1-\alpha}, \quad (2.11)$$

kde  $Y$  znamená výstup,  $K$  je opět kapitál,  $A$  znázorňuje technologie a úlohu dalších relevantních sil, které měří, jak se produktivně využívá kapitál a práce ve výrobě,  $0 < \alpha < 1$  představuje podíl fyzického kapitálu na výstupu a  $h$  znázorňuje lidský kapitál (Filipová, 2008).

Podle Filipové (2008) není dlouhodobý ekonomický růst v tomto modelu zabezpečen exogenním technologickým pokrokem, jako je tomu právě v Solowově modelu, nýbrž eliminací klesajících mezních výnosů z fyzického kapitálu, který je rozšířen o kapitál lidský. Na rozdíl od původního Solowova modelu bude ekonomika růst bez technologického pokroku i ve stálém

stavu, a to endogenní mírou růstu, která je definována lidským kapitálem a jeho tempem růstu. Tuto situaci studoval již v šedesátých letech Hirofumi Uzawa ve svých dvou článcích a na konci osmdesátých let byl dále rozpracován R. Lucasem, a proto bývá tento model někdy označován jako model Uzawy a Lucase.

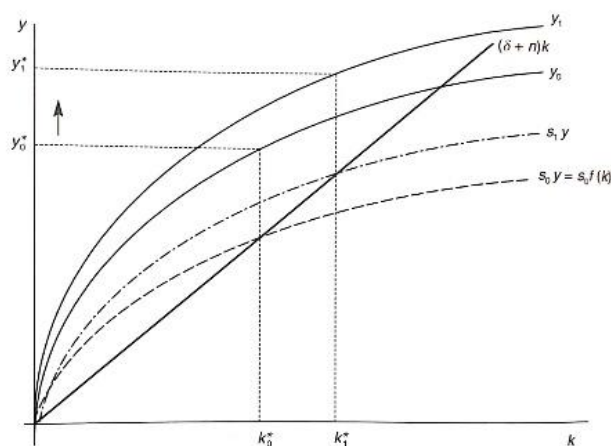
### Mankiw-Romer-Weil růstový model

V roce 1992 představili N. Gregory Mankiw, David Romer a David N. Weil rozšířený Solowův model o lidský kapitál, který představuje pozoruhodné sladění neoklasické teorie růstu reprezentovanou Solowovým modelem s extrémními rozdíly v úrovních příjmů napříč zeměmi. MRW model argumentuje, že jakmile je lidský kapitál začleněn do modelu, Solowova růstová rovnice vysvětluje mnoho pozorovaných rozdílů mezi zeměmi. Pokud předpokládáme, že všechny tři faktory (lidský a fyzický kapitál a pracovní síla) mají podíly příjmů 1/3, model MRW se jeví jako prakticky stejný jako model AK. Produkční funkce s ohledem na lidský kapitál má potom následující podobu:

$$Y = F(K, L, H), \quad (2.12)$$

kde práce (L) je chápána jako pracovní schopnost lidí se základní vzděláním a (H) představuje lidský kapitál. Vyspělé země, jež mají vyspělejší vzdělávací systém a taktéž kvalifikovanější pracovníky disponují odlišnou produkční funkcí oproti chudým zemím. V důsledku tohoto rozdílu vzniká v těchto zemích vyšší produkt na obyvatele neboli životní úroveň. Tato úvaha je argumentována v následujícím grafu č. 3.

Graf č. 3: Vliv lidského kapitálu na ekonomický růst



Zdroj: Soukup a kol. (2018), s. 446

Ekonomika s nižší úrovní lidského kapitálu je představována produkční funkcí  $y_0$  a ekonomika s vyšší úrovní lidského kapitálu je znázorněna prostřednictvím produkční funkce  $y_1$ . Předpokládáme míru opotřebení kapitálu a míru růstu populace v obou typu zemí stejnou. Míra úspor je opět totožná, ale je odvozena z produkční funkce. Z tohoto důvodu odpovídá zemi s nižším lidským kapitálem funkce úspor  $s_0$  a druhé zemi náleží míra úspor  $s_1$ . Země, jež disponuje větším objemem lidského kapitálu vykazuje vyšší hodnoty jak v kapitálové zásobě  $k_1^*$ , tak ve vyšším příjmu na obyvatele  $y_1^*$  a také ve větší spotřebě na obyvatele (Soukup a kol., 2018).

### **Romerův model s lidským kapitálem a endogenizací technologického pokroku**

Americký ekonom Paul M. Romer endogenizoval technologický pokrok prostřednictvím znalostí, jimiž určitá ekonomika disponuje. Dle Romera je dlouhodobý ekonomický růst bez technologického pokroku nemožný, a to i v případě rozšíření definice fyzického kapitálu o kapitál lidský. Následující rovnice je základní podmínkou endogenního ekonomického růstu:

$$\dot{A} = \delta H \cdot A \quad (2.10)$$

Z uvedeného vztahu vyplývá, že zapojení většího množství lidského kapitálu  $H$  do výzkumu vede k vyšší míře produkce nových technologií a čím větší je celková zásoba znalostí  $A$ , tím větší bude produktivita pracovníka pracujícího ve výzkumném sektoru, která povede k vyšší míře produkce nových technologií.

Ve svém modelu používá čtyři zásadní vstupy, a to sice kapitál, práci  $L$ , lidský kapitál  $H$  a index úrovně technologie, přičemž lidský kapitál rozděluje na dva typy. Lidský kapitál  $H$  představuje soupeřivou část znalostí, kterou jednotlivec nakládá a nabízí ji na trhu a druhý typ lidského kapitálu  $A$  představuje nerivalitní technologickou část reprezentující souhrn všech znalostí v určité zemi, který je důležitý pro určení technologické úrovně, jež má zásadní vliv na ekonomický růst.

Model ekonomiky má tři sektory:

1. Sektor výzkumu, který využívá rivalitní lidský kapitál, tedy  $H$  a také souhrn všech znalostí  $A$  k tvorbě nových znalostí. Tento sektor tvoří nové technologie pro další stroje a zařízení.
2. Sektor meziproduktů užívá nové technologie ze sektoru výzkumu společně s kapitálem k tvorbě nových strojů a zařízení, které jsou možné využít k tvorbě konečných produktů.

3. Sektor konečných výrobků používá oba dva typy lidského kapitálu a také stroje a zařízení k produkci konečného výstupu. Tento výstup se může buďto spotřebovat anebo uspořit jako nový kapitál.

Výstupy ze sektoru výzkumu závisí na množství lidského kapitálu, který je věnován právě výzkumu a také na zdroji znalostí. V Romerově modelu je předpokladem volný přístup, k již existujícím znalostem, tzn., že každý, kdo se účastní výzkumu má volný přístup, neboť znalosti jsou nerivalitním vstupem. Čím větší množství lidského kapitálu  $H$  je zapojeno do výzkumu, tím větší je míra produkce nových technologií. Také s větší zásobou znalostí  $A$  se zvyšuje produktivita pracovníka zapojeného ve výzkumném sektoru, což povede opět k vyšší míře produkce nových technologií. Závěrem modelu je, že růst potenciálního produktu je dán technologickým pokrokem, který je ovlivňován rozsahem znalostí v dané ekonomice (Filipová, 2008).



### **3. Lidský kapitál a ekonomický rozvoj v empirických studiích**

Ekonomický rozvoj znamená rozvoj v širším kontextu, zejména zlepšení v oblasti zdraví, vzdělávání, institucí a dalších aspektech lidského blahobytu. Země, které sice zvyšují svůj příjem, ale nezvyšují očekávanou délku života a míru gramotnosti a nesnižují dětskou úmrtnost, těm chybí některé aspekty vývoje. Jestliže jsou také všechny příjmy soustředěny v rukou několika málo bohatých elit nebo jsou utraceny pro vojenské účely apod., potom v takovýchto zemích dojde k ekonomickému rozvoji jen ve velmi malé míře. Rozvoj je rovněž doprovázen výraznými změnami ve struktuře hospodářství, kdy se mnoho lidí obvykle odkloní od zemědělské produkce a přejdou na výrobu nebo do sektoru služeb (Perkins, Radelet, Lindauer, 2006).

Perkins, Radelet a Lindauer (2006) konstatují, že situace, kdy dochází k ekonomickému růstu, avšak nedochází k ekonomickému rozvoji se stává pouze zřídka, nicméně i podobné výjimky se stávají. Příkladem může být objev rozsáhlých ložisek ropy u pobřeží Rovnickové Guiney. Příjmy na obyvatele tohoto malého státu, rozkládajícího se v západní Africe, vzrostly ze sedmi set dolarů v roce 1990 na více než 3 700 dolarů. Od roku 2003 má Rovnicková Guinea dokonce příjmy srovnatelné s Kostarikou, ale zde podobnost těchto dvou zemí končí. Navzdory velkému nárůstu příjmů na obyvatele, došlo pouze k malé transformaci dosud nízké úrovně vzdělání, zdraví nebo hospodářské činnosti. Přestože Rovnicková Guinea má nejvyšší HDP/obyvatele v subsaharské Africe, tak devadesát procent obyvatel žije pod hranicí chudoby, jelikož obrovské příjmy z těžby ropy jsou soustředěny kolem úzkého okruhu prezidentovy rodiny. Dle Climenta, Cabrillana (2012) se mohou společnosti postupně z bída vyprostit prostřednictvím úsilí, úspor a vzdělání, nedostanou-li se do některé z rozvojových pastí. Nedostatky v kvalitě vzdělávání si vyžadují dlouhodobou perspektivu, což znamená změny ve vzdělávacích institucích, zákonech a politikách.

#### **3.1. Rozvojové pasti**

Myšlenka rozvojových pastí se vyskytovala již dříve, ale nově je spojována se jménem Jeffrey Sachs, jenž studoval následky onemocnění malárií a dalších zdravotních problémů v rozvojovém světě. Chudé země nejsou schopny zabezpečit farmaceutickým společnostem přijatelnou návratnost, aby své prostředky investovaly do potřebného výzkumu, a tak udržuje malárie tyto země stále v chudobě. V následujících podkapitolách jsou rozebrány čtyři rozvojové pasti, jelikož většina Afričanů žije právě v zemi lapené do některé z rozvojových pastí (Collier, 2009).

## Past konfliktu

Konflikty ve různých podobách probíhají téměř ve všech společnostech a jsou nedílnou součástí politiky. V nedávné době zažilo nebo stále zažívá občanskou válku přes sedmdesát procent lidí žijících v zemích Afriky. Války ovšem neproběhly pouze v chudých zemích, byly součástí Spojených států v devatenáctém století, Ruska na počátku dvacátého století nebo také Velké Británie ve století sedmnáctém a mnoho dalších států. Tyto války nicméně skončily a již se neopakovaly.

Země s nízkými příjmy mají větší tendenci války opakovat a vytvořit z nich past než země s vysokými příjmy. Pakliže dojde ke snížení příjmů země na polovinu, nebezpečí války se zdvojnásobí. Pomalý ekonomický růst doprovázený stagnací nebo dokonce úpadek zvyšuje také pravděpodobnost vzniku občanské války. Zvýší-li se růst ekonomiky o jedno procento, pak se riziko války sníží o stejnou míru. Hrubý odhad činí čtrnáctiprocentní riziko vzniku občanské války pro nízkopříjmové země v horizontu pěti let, tzn. činí-li ekonomický růst tři procenta ročně, potom pravděpodobnost vypuknutí války klesne na jedenáct procent.

Nízké příjmy se rovnají chudobě a pomalý růst vede k beznaději, je potom velmi jednoduché verbovat mladé muže, jejichž život nemá velkou hodnotu, poněvadž žijí uprostřed zoufalé chudoby. Povstalecká hnutí tak dávají alespoň malou naději na získání majetku. Není tedy obtížné stát se povstalcem v zemi se slabou ekonomikou, jelikož ani stát nebude s nejvyšší pravděpodobností silný.

Občanská válka poškozuje nejenom samotnou válčící zemi, ale také její sousedy. Jedním z nákladů války je snižování ekonomického růstu přibližně o 2,3 procenta ročně. Zatímco průměrná mezinárodní válka trvá šest měsíců, občanská válka může trvat více než desetkrát tolik, tzn. že občanské války typicky zvyšují chudobu v zemi o patnáct procent. Dalším následkem války je ztráta populace, kdy ve většině případů lidé neumírají v boji, nýbrž následkem nemocí. Války jsou často příčinou hromadných přesunů obyvatel a společně s hroutícím se zdravotnictvím mají za následek vznik epidemií. Oslabení utečenci procházející přes různá území se mohou snadno nakazit a v místě svého útočiště potom nakazí i místní obyvatelstvo. Nemoci se neomezují pouze na území země, v níž probíhá konflikt, ale šíří se po okolí, což může zapříčinit nárůst nákladů také v sousedních zemích.

Jakmile jednou vypukne válka, dojde k anulaci veškerého růstu, jakého země v období míru dosáhla a zvýší se riziko vypuknutí další války. Bez hospodářského růstu je značně obtížné dosáhnout míru, země se tak ocitne v konfliktní pasti, z níž není snadné se bez pomoci vymanit (Collier, 2009).

## Past přírodních zdrojů

I když se může zdát, že objevení přírodních zdrojů je cestou k prosperitě, pro chudé země platí opak. Paradoxně se pro tyto země objevení přírodních zdrojů stalo pastí, která dokonce může přispívat k prohlubování pasti konfliktu. Zatímco pouze ojedinělé množství států má takové příjmy z těžby ropy, jež by dovolily opomenout prosté ekonomické činnosti, výnosy většiny zemí těžící přírodní zdroje stačí pouze na to, aby se zařadily mezi středně příjmové země. V zemích, kde je ekonomika ovládaná přírodními zdroji, žije odhadem 30 procent lidí ze spodní miliardy, a proto je nerostné bohatství nedílnou součástí jejich chudoby.

O tzv. prokletí přírodních zdrojů se hovoří již dlouho. Zhruba před třiceti lety ekonomové přišli s názvem „holandská nemoc“, jež vysvětlili jako zhodnocování měny dané země ve srovnání s jinými měnami z důvodu vývozu přírodních zdrojů, doprovázené ztrátou konkurenceschopnosti ostatních vývozních artiklů, což vede ke ztrátě významných příležitostí. Nicméně problém zemí s obrovskými zásobami surovin nespočívá pouze v holandské nemoci, nýbrž se k němu přidává i problém šoků, kdy výnosy z nerostných surovin jsou proměnlivé a vedou ke krizím.

Dalším faktorem je, že výnosy z přírodních zdrojů podporují autokracii, která v zemích Afriky značně škodí ekonomickému rozvoji. Autokracie má na ekonomiku pozitivní dopad pouze v případě, není-li společnost etnicky různorodá. Příkladem homogenní autokracie může být Čína, která pro mnohé autokraty afrických zemí slouží jako maják, jenomže pro tyto státy je typická právě etnicky diverzifikovaná autokracie. Důvodem, proč autokracie v etnicky diverzifikované společnosti nevyhovuje ekonomickému rozvoji je skutečnost, že rozmanitost snižuje množství samovládcovy přízně, jelikož autokrat bývá obvykle podporován svou vlastní etnickou skupinou. To může samovládce vést k obětování hospodářského růstu a přerozdělení bohatství své vlastní etnické skupině.

Naopak ekonomického úspěchu mohou dosáhnout demokratické země bohaté na nerostné suroviny, posílí-li svá omezení a pravidla politické hry (Collier, 2009). Dobrým příkladem je situace v Botswaně, jež si rychle vybudovala inkluzivní ekonomické a politické instituce. Již po získání nezávislosti v Botswaně existovaly instituce omezující náčelníka, anebo byla zabudovaná určitá míra odpovědnosti vůči lidu. K významné události patří objevení diamantů, jež mohlo vést k vysokým příjmovým nerovnostem mezi obyvateli nebo k válečným konfliktům, pokud by náčelník nedal podnět ke změně zákona spočívajícího ve změně práva na nerostné bohatství, které měl mít stát, nikoliv kmen. Výnosy z těžby diamantů tak mohly být použity k ekonomické prosperitě prostřednictvím budování infrastruktury, státní byrokracie

nebo k investicím do vzdělání, tedy pro dobro národa. Úprava práv týkající se diamantů byla pouze začátkem zavádění opatření při budování státního aparátu (Acemoglu, 2012).

### **Past týkající se vnitrozemské polohy a špatných sousedů**

V této podkapitole je rozebrán geografický aspekt, který podle Colliera (2009) ovlivňuje nejenom rozvoj země, ale také je odsuzuje k zaostalosti. Dle výzkumu amerického ekonoma Jeffreyho Sachse ztrácí země obklopené souší přibližně půl procenta z tempa ekonomického růstu, to však nutně neznamená, že kontinentální státy jsou bezvýhradně odsouzeny k zaostalosti nebo pomalému růstu, avšak v takovýchto zemích žije zhruba 38 procent populace ze spodní miliardy.

Britský ekonom, Anthony Venables, se detailněji věnoval problémům, jimž čelí vnitrozemské země a potvrdil, že transportní náklady jsou v hlavních městech států obklopených souší výrazně vyšší. Obrovské rozdíly v cenách však pouze velmi málo souvisí s přepravní vzdáleností, větší roli zde hraje dopravní infrastruktura a to, kolik do ní investovali jejich sousedé. Názorným příkladem je situace Švýcarska, které se k moři dostane prostřednictvím německé a italské infrastruktury, kdežto přístup k moři takové Ugandy závisí na keňské infrastruktuře. Pro zemi, která se nachází ve vnitrozemí a má špatnou obslužnou komunikaci s pobřežím a zároveň nemá nad tímto spojením ani kontrolu, je velmi obtížné zapojit se s výrobky náročnými na převoz do globálního obchodu.

Pro země, které mají obrovské zásoby přírodních zdrojů, jsou rozhodující tyto zásoby a fakt, že je obklopena souší nehraje již tak výraznou roli, poněvadž země podle teorie holandské nemoci nebudou konkurenceschopné ve vývozu jiných produktů. Přímořská poloha tedy nepřináší zemím bohatým na nerostné suroviny žádné exportní výhody, které by neměly, kdyby se nacházely ve vnitrozemí, jelikož tyto výhody ztratily již tím, že mají nadbytek přírodních zdrojů. Navíc hodnota nerostných surovin je tak vysoká, že si země mohou dovolit je vyvážet i přes vysoké přepravní náklady, což vytváří alespoň nějakou šanci k využití své příležitosti podobně jako Botswana. Z výše uvedeného vyplývá, že znevýhodněny jsou pouze země obklopené souší, které navíc nemají přírodní zdroje.

Dalším důležitým aspektem polohy země je efekt přelévání, kdy z růstu okolních zemí těží všechny země, a to bez ohledu na polohu. Celosvětově platí, že domácí ekonomika vzroste odhadem o 0,4 procenta, jestliže HDP sousední země vzroste o jedno procento. U zemí nacházejících se ve vnitrozemí dokonce platí, že efekt přelévání způsobuje nárůst až o 0,7 procenta. Země s rychlým ekonomickým růstem jsou tak pro okolní země slušným přínosem. Africké země však vykazují jiné statistiky, jelikož se neorientují na své sousedy. Infrastruktura



i správní opatření se zaměřují buďto zcela na svou zemi, anebo na světový trh a potom nedochází k téměř žádnému efektu přelévání. Státy mimo Afriku ležící ve vnitrozemí těží z efektu přelévání v průměru 0,7 procenta, jak již bylo zmíněno, ale africké země pouze 0,2 procenta, tzn. že zůstanou téměř nedotčené a z růstu okolních zemí neprofitují. V současnosti se sice rozvíjí jen některé africké země, avšak i kdyby se země začaly rozvíjet, ostatním státům by to nepomohlo.

## **Past špatné vlády**

Dle Colliera (2009) na ekonomickou výkonnost státu má samozřejmě vliv způsob vládnutí a také hospodářská politika. Výše udržitelného růstu je ohraničena hranicí zhruba deseti procent, to znamená, že skvělé vládnutí a dobré provádění hospodářské politiky může hospodářský růst urychlit, avšak země se nemůže rozvíjet o moc rychleji i přes veškeré snahy vlády. Ovšem špatné řízení vlády a provádění špatné hospodářské politiky dokáže zničit ekonomiku neuvěřitelnou rychlostí. Sice dobré vládnutí a korektní hospodářská politika může pomoci zemi uskutečňovat její možnosti, ale nejsou schopny vytvořit příležitosti k ekonomickému růstu tam, kde jednoduše žádné neexistují.

Organizace Transparency International (2018) každoročně provádí hodnocení korupce ve sto osmdesáti zemích světa. Znepokojujícím výsledkem šetření je Subsaharská Afrika, která vykazuje průměrnou hodnotu 32/100 pro rok 2018, což značí velmi vysokou korupci. Dle dat dochází k vysoké korupci právě v zemích s autokratickým systémem vládnutí. Tyto země Subsaharské Afriky bez pochyby trpí implikací špatného vládnutí.

Špatné vládnutí a nevhodné provádění politiky ještě nutně nemusí zemi uvést do pasti špatného vládnutí, poněvadž země se mohou poučit ze svých chyb a mnohdy tomu tak opravdu je. Příkladem může být Čína v šedesátých letech dvacátého století, kdy vůdce Mao Ce-tung dovedl Čínu posupně k záhubě načež čínská politická elita provedla ve své politice obrovský obrat, který vedl k největšímu hospodářskému úspěchu. Jedním z důvodů, proč je špatné vládnutí tak vytrvalé je, že se většinou špatná vláda nedotýká všech, poněvadž velitelé v těch nejchudších zemích světa patří paradoxně k nejbohatším lidem na světě. Takovými vůdci se potom vyplatí udržovat své občany v nevzdělanosti a neinformovanosti.

Potřebné hospodářské reformy nejsou pouze politickou záležitostí, nýbrž také věcí odbornou a v zemích afrického kontinentu zůstávají lidé bez těchto znalostí, protože jen velmi malé procento obyvatel získá potřebné vzdělání, a i toto malé procento lidí potom emigruje. Společnost tak potřebuje alespoň malý počet vzdělaných lidí, kteří budou způsobit sestavit a

také uskutečnit reformní strategii. Iniciativa ke změně tak musí připadnout zevnitř samotné společnosti (Collier, 2009).

### **3.2. Lidský kapitál v Africe**

Celková výkonnost většiny afrických zemí byla v porovnání s ostatními rozvojovými zeměmi špatná. Zejména co se týče průměrného ročního růstu reálného HDP na obyvatele Afriky, který sotva překonal dvě procenta, zatímco východoasijské země zaznamenaly impozantní tempo růstu v rozmezí čtyř až osmi procent. Řada studií, jež analyzují tento slabý výkon afrických zemí poukazuje na nízkou produktivitu faktorů, která je jednou z hlavních překážek afrického růstu (Badunenko, Henderson, Houssa, 2014).

Dle Darkwaha (2014) je vzdělání jedním z velmi důležitých nástrojů politiky, jež může mít multidimenzionální dopad na chudobu, poněvadž vzdělání a s tím související vyšší příjem má potenciál zlepšovat zdraví, prodlužovat průměrnou délku života a celkovou životní úroveň jedince. V zemi s vysokou mírou gramotnosti a s velkým počtem vzdělaných obyvatel je pravděpodobnější, že bude mít menší sociální mezeru neboli mezeru v ekonomické nerovnosti. Dle Ogundariho a Awokuseho (2018) by na základě teorie endogenního růstu měly investice do lidského kapitálu podnítit inovace a podporovat přijetí moderních technologií zvyšujících produktivitu, které by následně měly vést k hospodářskému růstu. Avšak i přes růst tempa hospodářského růstu zůstávají ekonomické a sociální podmínky v zemích Afriky i nadále chudé a velmi křehké.

Podle Hanushka (2013) sice v posledních letech došlo k výraznému zaměření na lidský kapitál jako na hnací motor ekonomického růstu pro rozvojové země, to ale vedlo k přílišné pozornosti na dosažení školní docházky. Rozvojové země sice dosáhly značného pokroku v překonání rozdílu s rozvinutými zeměmi, co se dosaženého vzdělání týče, ale nedávný výzkum zdůraznil význam kognitivních dovedností pro hospodářský růst a posunul tak pozornost výš, a to k otázkám kvality škol. V této oblasti byly rozvojové země mnohem méně úspěšné a zaostávaly velmi daleko za rozvinutými zeměmi. Úloha zlepšení školní docházky je sice klíčovou součástí rozvojových strategií většiny zemí a údaje mezinárodních organizací také poukazují na výrazné zlepšení dosaženého vzdělání v rozvojovém světě, jak ukazuje příloha 1, ale bez zlepšení kvality škol bude pro rozvojové země obtížné překonat hospodářskou mezeru mezi nimi a rozvinutými zeměmi, poněvadž rozšíření výsledků v oblasti dosažení vzdělávání nezaručilo zlepšení ekonomických podmínek, jak je již nastíněno v předchozím odstavci, a tak se tato úloha zlepšování školní docházky stala velmi kontroverzní. Přímá analýza ekonomického růstu v rozvojových zemích přináší konkrétní zaměření, než jaká existovala ve

většině současných politických diskuzích. Rozdíly v ekonomickém růstu mezi jednotlivými zeměmi úzce souvisejí s kognitivními dovednostmi, které jsou měřeny dosažením výsledků v mezinárodním hodnocení matematiky a vědy. Jakmile jsou tyto dovednosti zařazeny do empirických modelů růstu, dosažení školní docházky nemá žádný výsledný dopad na ekonomický růst. Obecné zaměření na dosahování vzdělání nepomohlo africkým zemím nastartovat ekonomický růst, a tedy kvantitativní opatření nezajistily kvalitativní zlepšení škol. Překvapivě velmi vysoký podíl studentů, jež absolvoval devět let školní docházky, není konkurenceschopný z hlediska úrovně mezinárodních dovedností. Naopak vliv lidského kapitálu se stává silným, jestliže se vzdělávací politika zaměří na úlohu kvality školy, poněvadž intelektuální dovednosti obyvatelstva spíše, než prosté dosažení určité školní docházky jsou silně spjaty s jednotlivými příjmy, s rozdělením příjmů, a především s hospodářským růstem.

Dle Darkwaha (2014) je dodání kvalitního vzdělání výzvou pro státní moci téměř na celém africkém kontinentu. Nedostačující infrastruktura, především na venkově, která znevýhodňuje velký počet lidí, nevyváženému poměru žáků a učitelů, kdy velký počet žáků na jednoho učitele výrazně snižuje kvalitu vzdělání a také nízkým veřejným výdajům na vzdělání čelí většina afrických zemí. Otázkou je, zda by se politika měla soustředit na základní dovednosti, anebo by měly rozvojové země také pracovat na rozšíření svého sektoru vysokoškolského vzdělávání. V současné době však dostupný výzkum naznačuje, že základní a pokročilé dovednosti jsou důležité zejména pro rozvojové země, vzhledem k tomu, že v rozvojových zemích existují základní a méně technologicky vyspělé technologie, může být v rozvojových zemích silnější poptávka po základních dovednostech a slabší poptávka po dovednostech na vysoké úrovni. Zásada potřebných změn tedy jasně ukazuje, že uzavření hospodářské propasti mezi rozvojovými a rozvinutými zeměmi bude vyžadovat zásadní strukturální změny ve školských institucích, jelikož bez zlepšení kvality škol bude pro rozvojové země velmi obtížné zlepšit jejich dlouhodobou hospodářskou výkonnost.

Ogundari a Awokuse (2018) ve své studii analyzovali dopad lidského kapitálu na ekonomický růst v Subsaharské Africe. Ve studii byly zvažovány tři různá alternativní měřítka vzdělávání, a to poměr zápisu ve školách, který byl zahrnut pouze v modelu 1, průměrný počet let školní docházky dospělé populace byl zahrnut v modelu 2 a vládní výdaje v modelu 3. Vliv podílu zápisů na primární, sekundární a terciární úrovni vzdělání na ekonomický růst naznačuje, že desetiprocentní nárůst počtu žáků primárního, sekundárního a terciárního vzdělávání by vedl přibližně k 0,82%, 0,46% a 0,01% růstu HDP na obyvatele. Statisticky významný růst je však pouze v souvislosti s primárním a sekundárním vzděláním, tzn., že rozvojové země s nízkými příjmy těží především z primárního a sekundárního vzdělávání, zatímco země s vysokými

příjmy těží z vzdělávání terciárního. Účinky průměrného počtu let školní docházky dospělé populace jsou taktéž pozitivní. Naznačují, že desetiprocentní nárůst průměrného počtu let školní docházky by vedl přibližně k 0,17% nárůstu HDP na obyvatele. Pozitivní výsledky vykazuje také vliv vládních výdajů na vzdělání na ekonomický růst, ale tento vliv již není tak statisticky významný. Ačkoliv uvedené tři alternativní měřítka vzdělávání jsou srovnatelné napříč zeměmi, ani poměr zápisu ve školách, ani vládní výdaje nejsou příliš přitažlivým opatřením pro vzdělání, poněvadž nezachycují kvalitu vzdělávání. Model zahrnuje také vliv zdraví, které je měřeno pomocí průměrné délky života a výsledky konkrétně ukazují, že 10% nárůst v očekávané délce života obyvatelstva při narození by vedl k růstu HDP na obyvatele o 4,9 % v modelu 1, o 2,2 % v modelu 2 a ve třetím modelu o 2,6 %. Zjištěné výsledky podporují argument, že pozitivní vliv zdraví na růstu HDP je obvykle nejsilnější mezi chudšími zeměmi. Při srovnání obou forem lidského kapitálu se zdá, že zdraví přispívá významněji k ekonomickému růstu v zemích Subsaharské Afriky než vzdělání, což by mohlo být spojeno právě s kvalitou vzdělávání.

Další z hlavních výzev v rámci poskytování vzdělání v Africe je zvýšení veřejných výdajů. Některé velmi chudé země, investují méně než 2 % z HDP na vzdělání, na druhou stranu některé země mají dokonce vyšší investice na vzdělání než Evropská unie. Přestože investují vyšší procentuální podíl HDP na vzdělání, absolutní hodnota je velmi nízká, jelikož jejich HDP hodnoty jsou taktéž nízké. Podstatou však je uvědomění si některých afrických zemí důležitost vzdělávání v národním rozvoji (Darkwah, 2014).

Země, jež vykazují lepší status zdravotnictví a vzdělávání mají vyšší ekonomický růst, naopak země s nižší úrovní zdraví a vzděláním vykazují nižší úroveň růstu. Ze studií tedy vyplývá, že dvě hlavní složky lidského kapitálu, zdraví a vzdělání mají pozitivní dopad na ekonomický růst (Colantonio a kol., 2010). Důležitým poznatkem ale je, že právě rozdílnost ve vzdělání může být klíčovým pro vysvětlení rozdílů v ekonomickém růstu mezi rozvinutými a rozvojovými zeměmi. Některé studie poskytují silnou empirickou podporu pro hypotézu, že kvalita vzdělání hraje důležitou, možná dokonce rozhodující roli v teoriích ekonomického růstu. Nízká kvalita vzdělání může mít tedy značný negativní dopad na ekonomický růst v afrických zemích. Růst počtu dětí, které mají přístup k základnímu vzdělání, může nabádat k mylné domněnce, že problém Afriky v podobě nedostatečného vzdělání je vyřešen, avšak tomu tak není. Rychlý nárůst školní docházky téměř jistě snížil kvalitu škol, poněvadž školy se staly přeplněnými a stávající zdroje byly přecerpány. Za účelem zlepšení kvality škol jistě nevede cesta prostřednictvím budování škol a poskytování základních vstupů, jako jsou učebnice, jelikož mohou mít velmi malý účinek. Lepší metody řízení škol, například pomocí

poskytování pobídek, které by odměňovaly učitele za výkon svých studentů, mohou mít mnohem větší potenciál (Glewwe a kol., 2014). Většina afrických zemí tedy zaznamenává slabé zdravotní a vzdělávací ukazatele ve srovnání s ostatními regiony po celém světě, a proto se zlepšení lidského kapitálu stalo hlavním tématem výzkumníků a tvůrců politik (Shuaibu, Oladayo, 2016).

## **4. Analýza lidského kapitálu ve vybraných zemích Afriky**

Poslední kapitola je zaměřena na výpočet korelační analýzy, jejímž cílem je ukázat vzájemnou závislost mezi úrovní lidského kapitálu a úrovní ekonomického rozvoje vybraných zemí Afriky, které byly rozděleny na země bohaté na nerostné suroviny a země chudé na nerostné suroviny.

### **4.1. Rozvojové problémy Afriky**

Afrika je druhý největší kontinent na světě, který tvoří 55 států o celkové rozloze přibližně 30 370 000 km<sup>2</sup>. Počet obyvatel je zhruba 1,216 miliard a tvoří asi čtrnáct procent celkové populace na světě. Přestože je africký kontinent velmi bohatý na minerály a přírodní zdroje, je to nejchudší kontinent na světě, na kterém se nachází třicet tři ze čtyřiceti osmi nejméně rozvinutých zemí, které byly definovány Organizací spojených národů (OSN). Paradoxně je Afrika tedy považována za nejbohatší kontinent světa, co se přírodních zdrojů týče, ale přesto zůstává nejchudší a nejméně rozvinutou oblastí světa. Pakliže by byl tento paradox vyřešen, Afrika by se mohla jevit jako hlavní globální partner a kontinent mnoha příležitostí. Společné úsilí, jak ze strany afrických zemí, tak ze strany mezinárodních společenství může vést k urychlení procesu, aby se Afrika stala globální mocností s nespočtem příležitostí (Darkwah, 2014).

Největším zdrojem jakéhokoliv kontinentu na světě jsou jeho lidé a Afrika se svým obrovským počtem obyvatel, z nichž je 43 % mladší patnácti let je dobře vybavena lidskými zdroji. Aby i tento region mohl soutěžit v globální, digitalizační ekonomice a aby se opravdu zbavil chudoby, je nezbytné, aby mladí lidé v Africe, tedy budoucí pracovníci, mohli plně rozvíjet svůj lidský kapitál. Přestože indikátory lidského kapitálu v Africe jsou na velmi nízké úrovni, existují země, kterým se daří situaci změnit. To znamená, že je možné provést transformační změny, které pozitivně ovlivní budoucí generace (The World Bank, 2019).

Dle Darkwaha (2014) již v minulých letech vykazovala Afrika výrazné zlepšení ekonomického růstu. Příkladem může být růst reálného HDP v období od roku 2005 do roku 2012 ve výši 5,2 procent, ve srovnání s lety 1990 až 2002, kdy růst reálného HDP vykazoval hodnotu pouze 0,3 procent. Příčinou zvýšení ekonomického růstu v Africe je řada faktorů vnitřních a vnějších. Interně vytvořila řada afrických zemí vhodnější domácí prostředí pro růst přijetím a uplatněním reforem hospodářské politiky. Také privatizace, větší fiskální disciplína a realističtější měnové kurzy přispěly k makroekonomické stabilitě, jež je podstatná pro ekonomický růst. Nárůst principů demokracie, zásada právního státu a řádné správy jsou zase

příčinou zvýšení stability a snížení výskytu konfliktů v zemích. Třebaže byl africký ekonomický růst v posledních letech působivý, nedokázal nijak užitečně snížit chudobu a nebyl tedy ve prospěch chudých obyvatel. Chudoba je dle Světové banky definována jako neschopnost lidí dosáhnout minimální životní úrovně. Rozměry chudoby mohou být velmi různorodé, a to od socioekonomických faktorů až po enviromentální faktory.

Jedním z důležitých rozvojových problémů Afriky je nedostatek potravy pro lidi, kde jeden ze čtyř Afričanů trpí podvýživou nebo nedostatkem potravin, což je jedním z předpokladů pro zdravý a produktivní život. S tímto nedostatkem úzce souvisí také nedostatečný přístup k nezávadné pitné vodě, který se dotýká mnohých směrů rozvoje, včetně zdraví, zemědělské produktivity, vzdělání, stability a v neposlední řadě stejně tak ekonomické produktivity. Pro sociálně-ekonomický rozvoj je zdravá populace důležitá v každé zemi. V rozvojových zemích, zejména potom v chudých afrických zemích trpí populace špatným zdravotním stavem, nízkou odolností vůči nemocem a chorobám, jako je malárie, HIV/AIDS, tuberkulóza apod. Téměř ve všech ukazatelích zdraví Afrika silně zaostává za jinými kontinenty, a dokonce i za zeměmi jihovýchodní a jižní Asie, které dříve samy zaostávaly za Afrikou. S nedostatečnou zdravotní péčí souvisí také nedostatečná infrastruktura, která velmi ztěžuje poskytování zdravotní péče i v odlehlých afrických oblastech. Nedostatečná infrastruktura má také za následek omezený přístup na trh nebo dokonce i ke vzdělání, které je klíčem k ekonomickému rozvoji. V Africe však chudí lidé postrádají jak čtenářskou, tak matematickou gramotnost a další základní dovednosti, které jsou nezbytné k přijetí moderních technologií a nových metod vedoucích k zvýšení zemědělské produktivity. Většina rozvojových problémů Afriky spolu velmi úzce souvisí a ovlivňují se. Vyřešení jednoho problémů bude mít postupně dopad také na ostatní problémy, jež by mohlo vést k nastartování pozitivního výhledu afrických zemí (Darkwah, 2014).

Pozitivní ekonomický výhled společně s dobrým výhledem na udržitelný hospodářský růst, rostoucími příjmy a zmírněním chudoby silně pobízejí k růstu investic v jakékoliv zemi. Příliv zahraničních investic do zemí Afriky může sloužit jako účinný nástroj pro ekonomický rozvoj a snižování chudoby (Darkwah, 2014). Ve většině afrických zemích převládají převážně veřejné investice nad investicemi soukromými, které by mohly být zdrojem nových zařízení a nástrojů pro pracovní sílu a tím by se zvýšila produktivita pracovníků a také mzdy. Časopis Institutional investor zveřejňuje výsledky hodnocení rizika investic v jednotlivých zemích, které se pohybují v rozmezí 1-100, kde hodnota 100 představuje maximální jistotu, což je tedy prostředí vhodné k investování a hodnota 1 představuje velké riziko investování. Africký kontinent tvoří zhruba 55 států, avšak investoři tyto státy s malými ekonomikami, které nejsou



natolik důležité, aby jim někdo věnoval pozornost, nesledují samostatně, nýbrž o nich smýšlejí jako o Africe, a proto se jimi příliš nezabývají (Collier, 2009). V důsledku tohoto smýšlení potom strádají investice v některých zemích Afriky, jako například Botswana, která se v hodnocení v roce 2016 umístila na 46. místě. V první polovině se umístil také Mauricius, Jihoafrická republika, Namibie, Maroko nebo Tunis (Institutional Investor, 2016).

#### 4.2. Korelační analýza

V této podkapitole bude ukázán možný vliv lidského kapitálu na ekonomický rozvoj ve vybraných zemích Afriky, které jsou rozděleny dle nerostného bohatství podle zprávy Africké rozvojové banky z roku 2015 (Bicaba, Brixiová, Ncube, 2015). Mezi země chudé na nerostné suroviny patří Burkina Faso, Burundi, Eritrea, Etiopie, Gambie, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Keňa, Lesotho, Malawi, Maroko, Mauricius, Niger, Rwanda, Senegal, Seychely, Tunisko a Uganda. Země bohaté na nerostné suroviny reprezentují Angola, Botswana, Čad, Gabon, Jihoafrická republika, Kamerun, Kongo, Libérie, Mali, Mauritánie, Mosambik, Namibie, Nigérie, Rovnická Guinea, Sierra Leone, Súdán, Togo, Uganda a Zambie. Pro stanovení míry lidského kapitálu jsou použity hodnoty indexu lidského kapitálu z roku 2017 zveřejněné Světovou bankou, poněvadž ostatní ukazatele pro měření lidského kapitálu, které jsou uvedeny v druhé kapitole, jsou určeny především pro měření lidského kapitálu v rozvinutých zemích.

Pro zjištění míry korelace bude v analýze použit Pearsonův korelační koeficient, který vyjadřuje závislost mezi dvěma proměnnými. Pro předpoklad, zda mezi dvěma proměnnými existuje lineární závislost se sestavuje bodový diagram. V případě, že se body seskupují v okolí přímky, lze tento předpoklad brát za opodstatněný. Hodnoty korelačního koeficientu se pohybují v rozmezí od -1 do +1. Čím více se korelační koeficient blíží k číslu 1, tím více jsou dané hodnoty korelovány. Jestliže je korelační koeficient větší než 0, jedná se o přímou korelační závislost a obě dvě proměnné zároveň rostou nebo klesají. Pokud je korelační koeficient menší než 0, jedná se o nepřímou závislost a jedna z proměnných roste, kdežto druhá klesá (Šalounová, 2013).

Tabulka č. 1: Síla závislosti dle Pearsonova korelačního koeficientu

Pearsonův korelační koeficient	Síla závislosti
<b>0</b>	nezávislé proměnné
<b>0,0 – 0,2</b>	velmi slabá závislost
<b>0,2 – 0,4</b>	slabá závislost

<b>0,4 – 0,7</b>	střední závislost
<b>0,7 – 0,9</b>	vysoká závislost
<b>0,9 – 1</b>	velmi vysoká závislost
<b>1</b>	absolutní

Zdroj: Šalounová (2013)

#### 4.2.1. Úroveň ekonomického rozvoje

Ukazatel úrovně ekonomického rozvoje je vyjádřen hrubým domácím produktem na obyvatele v paritě kupní síly ve stálých cenách roku 2011. Vstupními daty pro první část korelační analýzy jsou data Světové banky z roku 2017, poněvadž index lidského kapitálu, se kterým se v této části počítá, je nový ukazatel a zveřejněná data jsou dostupná pouze pro tento rok.

Tabulka č.2: HDP na obyvatele v PPP ve stálých cenách k roku 2011 v dolarech

Země chudé na zdroje			Země bohaté na zdroje		
Kód	Země	HDP/obyv. v PPP	Kód	Země	HDP/obyv. v PPP
<b>BDI</b>	Burundi	668,5	<b>MOZ</b>	Mosambik	1 136,4
<b>NER</b>	Niger	926,0	<b>LBR</b>	Libérie	1 168,3
<b>MWI</b>	Malawi	1 095,0	<b>SLE</b>	Sierra Leone	1 391,0
<b>GMB</b>	Gambie	1 544,4	<b>TGO</b>	Togo	1 512,0
<b>GNB</b>	Guinea-Bissau	1 548,7	<b>TCD</b>	Čad	1 768,2
<b>BFA</b>	Burkina Faso	1 696,2	<b>MLI</b>	Mali	2 016,2
<b>UGA</b>	Uganda	1 698,1	<b>CMR</b>	Kamerun	3 383,5
<b>ETH</b>	Etiopie	1 729,9	<b>CIV</b>	Pobřeží slonoviny	3 585,5
<b>RWA</b>	Rwanda	1 857,4	<b>MRT</b>	Mauritánie	3 597,6
<b>GIN</b>	Guinea	2 042,4	<b>ZMB</b>	Zambie	3 665,4
<b>LSO</b>	Lesotho	2 665,0	<b>SDN</b>	Súdán	4 466,5
<b>KEN</b>	Keňa	2 992,6	<b>COG</b>	Kongo	4 957,6
<b>SEN</b>	Senegal	3 142,7	<b>NGA</b>	Nigérie	5 351,1
<b>GHA</b>	Ghana	4 091,9	<b>AGO</b>	Angola	6 051,6
<b>MAR</b>	Maroko	7 485,0	<b>NAM</b>	Namibie	9 517,4
<b>TUN</b>	Tunisko	10 849,3	<b>ZAF</b>	Jihoafrická republika	12 294,5
<b>MUS</b>	Mauricius	20 320,4	<b>BWA</b>	Botswana	15 473,9
<b>SYC</b>	Seychely	26 657,0	<b>GAB</b>	Gabon	16 463,9
<b>ERI</b>	Eritrea	•	<b>GNQ</b>	Rovníková Guinea	22 213,7

Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Z tabulky č. 2 je patrné, že nejvyšší hodnoty HDP na obyvatele v PPP, co se týče zemí chudých na nerostné zdroje, dosahují Seychely (26 657,0 dolarů) a znatelně vyšší hodnoty

dosahuje také Mauricius (20 320,4 dolarů). Tyto státy nejsou lapeny do žádné z rozvojových pastí, poněvadž jsou to ostrovní státy, čímž se vylučuje past týkající se vnitrozemské polohy a špatných sousedů. Jelikož jsou to státy chudé na nerostné suroviny, vylučuje se také past přírodních zdrojů. Oba dva státy mají stabilní vládu, a proto nejsou lapeny ani do pasti špatné vlády. Svým vysokým HDP se Seychely řadí mezi země s vysokým příjmem a Mauricius mezi země s vyšším středním příjmem, nedochází tedy ani k pasti konfliktu, poněvadž do této pasti jsou lapeny převážně chudé země. Relativně vysokých hodnot dosahují také státy Subsaharské Afriky. Naopak velmi nízkého HDP na obyvatele v PPP vykazuje Burundi (668,5 dolarů) společně s Nigerem (926,0 dolarů). Burundi i Niger mají mezi sebou značnou podobnost. Vyznačují se velkou politickou nestabilitou, kde dochází k častým bojům a převratům. Obě země v nedávných letech prošly vojenským pučem z důvodu, že se jejich prezidenti po třetí za sebou chtěli ucházet o post prezidenta. Vnitrozemská poloha se špatnými sousedy je dalším společným rysem těchto dvou zemí. Konkrétně Čad pro Niger a Demokratická republika Kongo pro Burundi, kde také dochází k častým konfliktům, které nepoškozují pouze válčící země, nýbrž i jejich sousedy (Eurozprávy, 2015).

Vysoké HDP na obyvatele v PPP ze zemí bohatých na zdroje vykazují dva přímořské státy, a to Rovnicková Guinea (22 213,7 dolarů) a Gabon (16 463,9 dolarů), které spolu sousedí, tzn. že zde může docházet k pozitivnímu efektu přelévání. Ačkoliv začátkem roku 2019 došlo v Gabonu k pokusu o státní převrat, gabonská vláda měla situaci pod kontrolou a rebely zadržela. Gabon dlouhodobě profituje ze své politické stability. Již od vyhlášení nezávislosti je Gabon řízen autokratickými prezidenty a v pozdějších letech byl zde také zaveden systém více politických stran. Přestože se Rovnicková Guinea řadí mezi země s vyšším středním příjmem, většina obyvatel žije v chudobě, poněvadž výnosy z ropy jsou soustředěny převážně v ruku prezidenta, který je ve funkci již 35 let, a jeho blízkého okolí. Tato země je lapena do pasti nerostných surovin a také špatné vlády, je patrné, že prozatím nedokázala využít svých výhod pro další ekonomický rozvoj. Nejnižší hodnoty naopak vykazují Mosambik (1136,4 dolarů) a Libérie (1 168, 3 dolarů). Ačkoliv je Mosambik přímořským státem velmi bohatým na řadu minerálů, potýká s mnoha problémy, jako je špatná infrastruktura, nepříznivé investiční klima nebo například vysoká korupce. Své přednosti, které pramení především z velkých zásob nerostných surovin, výhodné zeměpisné polohy a doposud nevyužitým turistickým potenciálem, řadí tuto zemi mezi mnohé země Afriky, jimž se nedaří přeměnit svůj potenciál k ekonomickému rozvoji. Libérie je taktéž přímořským státem, jejíž ekonomika je velmi poznamenána občanskými válkami, které trvaly do roku 2003 a nepostihly pouze ekonomiku a občany, ale také infrastrukturu, která v podstatě v Libérii zanikla. Během války sloužilo

bohatství z nerostných zdrojů k financování zbraní a munice, namísto aby podpořilo své občany. Libérie však ani v současnosti není schopna spravovat příjmy z prodeje přírodních zdrojů, kdy jsou tyto příjmy rozděleny mezi bohaté elity a chudí občané nadále chudnou. Přestože mnohé příčiny občanské války nebyly stále vyřešeny, prozatímní situace v zemi nevypovídá, že by měl vzniknout další konflikt. Násilí však mezi občany pokračuje a výjimkou nejsou ani přeshraniční potyčky. Všeobecně se však násilí od dob občanských válek v zemi snížilo (Makkiová, 2017).

#### **4.2.2. Analýza lidského kapitálu**

Nejnovějším indexem pro měření lidského kapitálu je index lidského kapitálu, který se nezaměřuje pouze na kvantitativní ukazatelé, ale také na ukazatele kvalitativní, které jsou pro rozvojové země velmi důležité. Index měří množství lidského kapitálu budoucí generace, které může očekávat dnes narozené dítě, a to s ohledem na rizika týkající se špatného zdravotnictví a školství v zemi, ve které žije (The World Bank, 2018). Výhodou indexu je, že je dostupný pro velký počet států, stále jsou však země, které tento index nezveřejňují. Mezi země z tabulky č. 2, které jej nezveřejňují, patří Eritrea, Rovnicková Guinea a Guinea-Bissau, a proto se s těmito zeměmi nebude v této části počítat. Hodnoty tohoto indexu pro vybraný vzorek zemí jsou uvedeny v příloze č. 1.

V zemích chudých na zdroje dosahuje nejvyššího indexu lidského kapitálu Keňa (0,52) a Tunisko (0,51). Naopak velmi nízkých hodnot dosahuje Niger (0,32) a druhé nejnížší hodnoty (0,37) dosahují společně čtyři státy, a to Rwanda, Lesotho, Guinea a Burkina Faso. Co se týče zemí bohatých na zdroje, nejvyšší index lidského kapitálu vykazuje Namibie (0,43). Kongo (0,42) a Botswana (0,42) dosahují téměř stejných hodnot jako Namibie. Nejnížší hodnoty dosahuje Čad (0,29) a tato hodnota signalizuje, že předpokládaná produktivita dnešního dítěte, jako budoucího pracovníka je o 71 procent nižší, než by bylo možné dosáhnout s plným a efektivním využitím produktivního potenciálu země.

Index lidského kapitálu je složen ze tří hlavních komponentů, a to přežití, očekávaný počet let školní docházky a zdraví. Pro analýzu jednotlivých složek lidského kapitálu byly vybrány ukazatelé, které reprezentují vždy jednotlivý komponent. Míra úmrtnosti do 5 let reprezentuje míru přežití, počet let školní docházky odpovídající znalostem reprezentuje očekávaný počet let školní docházky a míra přežití dospělé populace představuje ukazatel zdraví. Hodnoty jednotlivých ukazatelů jsou uvedeny v příloze č. 2 pro země chudé na zdroje a v příloze č. 3 pro země bohaté na zdroje.

Prvním zkoumaným ukazatelem je pravděpodobnost přežití do pěti let věku. Nejvyšší hodnotu ze zemí chudých na zdroje vykazuje Tunisko, a to 99% pravděpodobnost přežití. Vysoké hodnoty dosahuje také Maroko (98 %). Naopak poměrně nízkých hodnot s pravděpodobností přežití (91 %) dosahují Guinea a Lesotho. Co se týče zemí bohatých na zdroje dosahují nejvyšší pravděpodobnosti (96 %) hned tři země, a to Botswana, Jihoafrická republika a Namibie. Nejnížší hodnoty dosahuje i v tomto ukazateli Čad (88 %).

Dalším sledovaným ukazatelem je počet let školní docházky odpovídající znalostem, který vyjadřuje kvalitu vzdělávání v daných zemích. Nejvyšší hodnoty ze zemí chudých na zdroje dosahuje Keňa (7,8 let) a nejnižší hodnoty Niger s délkou vzdělání odpovídající znalostem pouze (2,6 let). Ještě horších výsledků dosahují země bohaté na zdroje, kde ani země s nejvyšší hodnotou nedokázala překročit délku učení 6 let. Nejlepší pozici zaujímá Namibie s délkou učení odpovídající znalostem (5,8 let). Nejnižší hodnotu vykazuje opět Čad, a to (2,6 let), což je stejná hodnota, jako u zemí chudých na zdroje.

Posledním sledovaným ukazatelem je míra přežití dospělých, který slouží jako souhrnný ukazatel celkového zdravotního prostředí. Přední příčky tohoto ukazatele ze zemí chudých na zdroje zaujímají opět Maroko (0,93) a Tunisko (0,91). Velmi nízké míry přežití dospělých dosahuje Lesotho, jehož hodnota je pouze (0,50). I v tomto ukazateli země bohaté na zdroje zaostávají za zeměmi chudými na zdroje. Nejvyšší hodnoty dosahuje Mauritánie s hodnotou (0,80), což je značně pod nejvyššími hodnotami zemí chudých na nerostné zdroje. Naopak nejnižší hodnota se nachází citelně nad nejnižší hodnotou, co se chudých zemí týče. Poslední místo v tomto ukazateli obsadila Sierra Leone s hodnotou (0,61).

Země chudé na zdroje vykazují v každém sledovaném ukazateli vyšší hodnoty než země bohaté na zdroje. Pro větší přehlednost byl vypočten medián sledovaných ukazatelů v zemích chudých a bohatých na nerostné suroviny, který je znázorněn v následující tabulce.

Tabulka č. 3: Medián sledovaných ukazatelů za rok 2017 v zemích chudých a bohatých na zdroje

Ukazatel	Medián	
	Země chudé na zdroje	Země bohaté na zdroje
Index lidského kapitálu	0,40	0,36
Pravděpodobnost přežití do 5 let věku	0,94	0,93
Počet let školní docházky odpovídající znalostem	4,80	4,40
Míra přežití dospělých v procentech	0,76	0,71

Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Tabulka č. 3 znázorňuje, že země chudé na zdroje vykazují vyšší medián pro všechny ukazatele, čímž se podporuje tvrzení o pasti nerostných surovin, v níž je lapena většina zemí bohatých na zdroje, pro které jsou nerostné suroviny paradoxně brzdou dalšího rozvoje. Toto tvrzení je rovněž podpořeno další provedenou analýzou spočívající ve výpočtu změny dvou základních složek lidského kapitálu na úroveň ekonomického rozvoje zemí v roce 2017 oproti roku 1990. Data pro výpočet změn jsou převzata z rozvojového programu OSN, konkrétně je použit index vzdělávání, který je průměrem počtu let školní docházky již dospělé populace a očekávaným počtem let školní docházky u dětí. Nevýhodou indexu je jeho nižší vypovídací schopnost, než je tomu u HCI, jelikož není stanoven na kvalitativní bázi. Dále je použit index střední délky života, který je vyjádřen jako index s minimální hodnotou 20 let a maximální hodnotou 85 let.

Výsledek výpočtu změny pro jednotlivé země je zobrazen v příloze č. 4. Mezi země, které nezveřejňují potřebná data v letech pro výpočet změny patří Burkina Faso, Eritrea, Etiopie, Guinea-Bissau, Seychely, Angola, Čad, Libérie, Nigérie a Rovnicková Guinea.

Ačkoliv se svět v několika posledních desetiletích vyvíjel zdatným tempem, většina afrických zemí zůstala téměř nedotčena a při pohledu na země chudé a bohaté na nerostné suroviny v Africe zjistíme, že ještě méně dotčené změnou byly právě země bohaté na zdroje. Za posledních dvacet sedm let činil rozdíl hodnoty indexu vzdělání u zemí bohatých na zdroje 0,18, což je o 0,03 méně než u zemí chudých na zdroje. Ani co se týče indexu střední délky života, neprošly země bohaté na nerostné suroviny výraznou změnou. V roce 2017 dosahoval rozdíl indexu pouze 0,12 oproti roku 1990, kdežto u zemí chudých na zdroje to bylo již 0,18. I v této analýze došlo tedy k podpoření tvrzení o pasti nerostných surovin, která brání ekonomickému rozvoji zemí bohatých na zdroje.

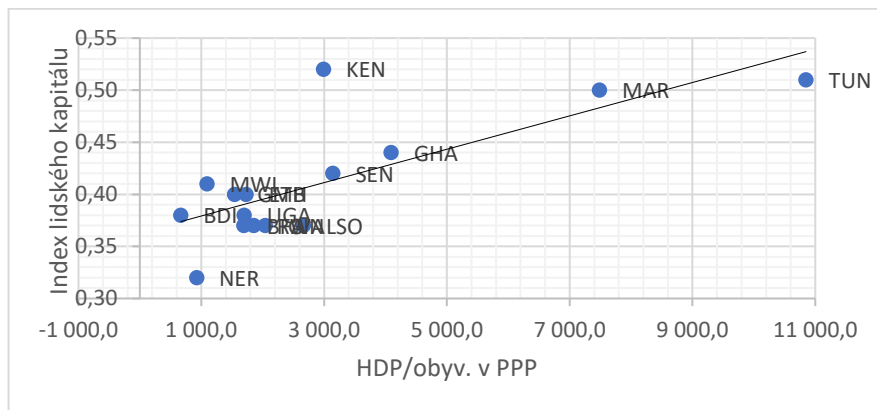
#### **4.2.3. Korelace lidského kapitálu s úrovní ekonomického rozvoje**

V této kapitole byla provedena korelační analýza lidského kapitálu s úrovní ekonomického rozvoje. Součástí analýzy lidského kapitálu je mimo jiné také analýza jednotlivých komponentů, ze kterých se index lidského kapitálu skládá. Pro výpočet Pearsonova korelačního koeficientu byly odstraněny vždy dvě země v obou kategoriích s nejvyššími hodnotami HDP na obyvatele v PPP, jakožto odlehle hodnoty, které by mohly výsledek korelačního koeficientu velmi ovlivnit.

## Země chudé na zdroje

- **Index lidského kapitálu**

Graf č. 4: Index lidského kapitálu a úroveň ekonomického rozvoje zemí chudých na zdroje v roce 2017



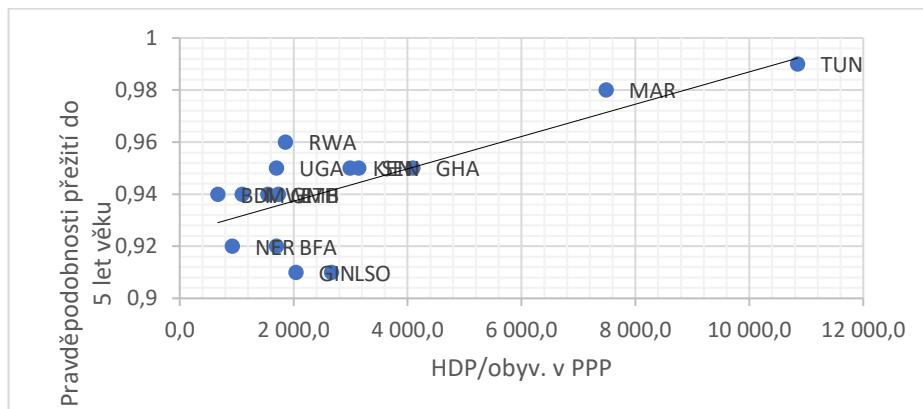
Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Z grafu č. 4 vyplývá, že mezi indexem lidského kapitálu a úrovní ekonomického rozvoje v chudých zemích existuje vzájemná závislost. Pearsonův koeficient dosahuje hodnoty 75,5 % a jedná se tedy o velmi silnou závislost, přičemž čím vyšší je HDP na obyvatele v PPP, tím vyšší je hodnota indexu lidského kapitálu.

- **Pravděpodobnost přežití do 5 let věku**

Vyjadřuje skutečnost, že ne všechny děti, které se dnes narodí přežijí až do věku pěti let, kdy budou moci začít akumulovat lidský kapitál.

Graf č. 5: Pravděpodobnost přežití do 5 let věku a úroveň ekonomického rozvoje zemí chudých na zdroje v roce 2017



Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

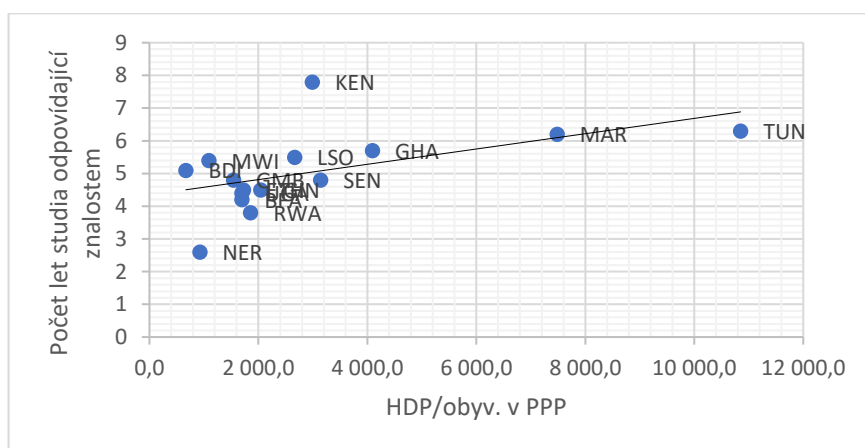


Z grafu č. 5 je patrná závislost mezi porovnávanými ukazateli. Hodnota Pearsonova korelačního koeficientu je 74,5 % a vyjadřuje taktéž vysokou závislost. S rostoucím hrubým domácím produktem na obyvatele v PPP dochází také k růstu pravděpodobnosti přežití do pěti let věku.

- **Počet let školní docházky odpovídající znalostem**

Tento ukazatel vyjadřuje kvalitu vzdělávání v daných zemích. Vychází z výsledků testů pro mezinárodní srovnání, které se použijí k převodu očekávaného počtu let školní docházky do počtu let školní docházky, který odpovídá daným znalostem. Hodnota mezi očekávaným počtem let studia a upravenými roky učení odpovídající znalostem představuje mezeru v učení vyjádřenou v letech.

Graf č. 6: Počet let školní docházky odpovídající znalostem a úroveň ekonomického rozvoje zemí chudých na zdroje v roce 2017



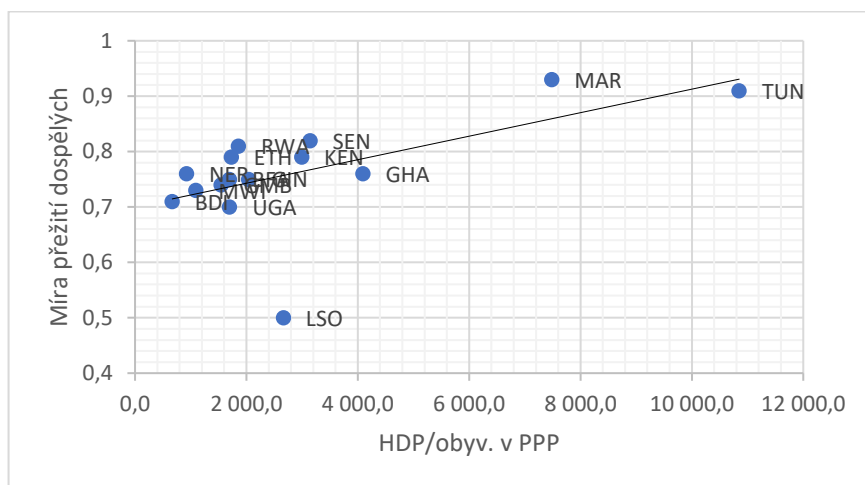
Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Z grafu č. 6 lze opět vidět vzájemnou závislost mezi porovnávanými ukazateli. Hodnota Pearsonova koeficientu je 53 % a představuje tak střední závislost. Tato hodnota je tedy nižší než u míry přežití do 5 let věku, a to o 21,5 procentních bodů.

- **Míra přežití dospělých**

Tento ukazatel je definován jako podíl 15letých, kteří se dožijí do věku 60 let. V kontextu indexu lidského kapitálu slouží jako souhrnný ukazatel celkového zdravotního prostředí. V následujícím grafu je ukázána závislost mezi úrovní ekonomického rozvoje a mírou přežití dospělých.

Graf č. 7: Míra přežití dospělých a úroveň ekonomického rozvoje zemí chudých na zdroje v roce 2017



Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

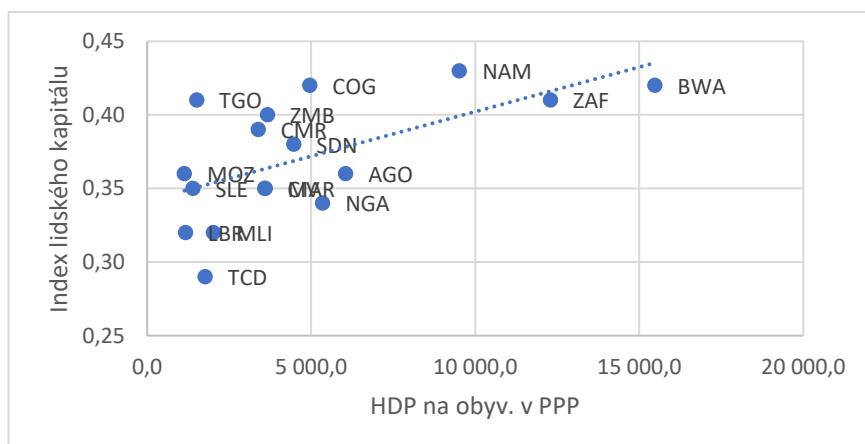
Hodnota Pearsonova koeficientu předchozího grafu č. 7 je 60 % a vyjadřuje tak opět střední závislost.

Co se týče jednotlivých komponentů indexu lidského kapitálu, byla dle předchozích grafů u zemí chudých na zdroje prokázána nejvyšší závislost u míry přežití do 5 let věku, která dosahovala hodnoty koeficientu 74,5 %, dále u míry přežití dospělých s hodnotou 60 %, a nakonec u počtu let odpovídající znalostem (53 %).

## Země bohaté na zdroje

- **Index lidského kapitálu**

Graf č. 8: Index lidského kapitálu a úroveň ekonomického rozvoje zemí bohatých na zdroje v roce 2017



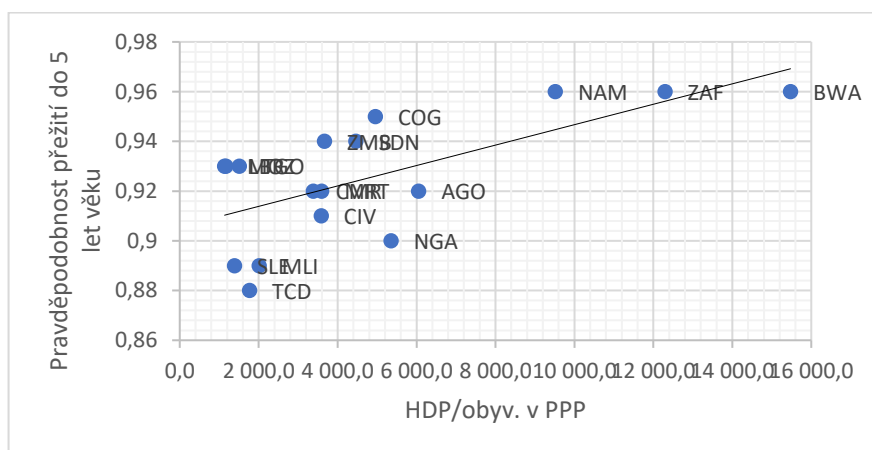
Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Přestože lze v grafu č. 8 vidět vzájemnou závislost mezi indexem lidského kapitálu a úrovni ekonomického rozvoje v zemích bohatých na zdroje, vychází Pearsonův koeficient znatelně nižší než v zemích chudých na zdroje, a to 60 %, což signalizuje střední závislost. Zajímavým faktem také je, že průměrná hodnota HCI zemí chudých na zdroje je 0,41 a u zemí bohatých na zdroje 0,37, což může opět souviset s pastí nerostných surovin.

- **Pravděpodobnost přežití do 5 let věku**

Z následujícího grafu č. 9 lze opět vyčíst závislost mezi úrovní ekonomického rozvoje a mírou pravděpodobnosti přežití do pěti let věku vybraných zemí. Hodnota Pearsonova korelačního koeficientu je rovna 66,3 % a vyjadřuje tak střední závislost. Tato hodnota je podstatně nižší, než hodnota u zemí chudých na zdroje a vyjadřuje tak, že míra přežití u zemí bohatých na zdroje je méně závislá na HDP na obyvatele v PPP.

Graf č. 9: Pravděpodobnost přežití do 5 let věku a úroveň ekonomického rozvoje zemí bohatých na zdroje v roce 2017

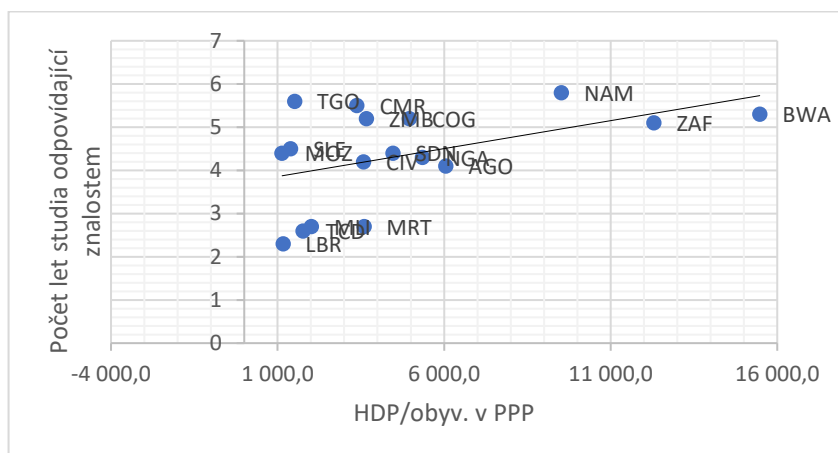


Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

- **Počet let školní docházky odpovídající znalostem**

Hodnota Pearsonova koeficientu následného grafu č. 10 je 46,4 % a vyznačuje se tedy taktéž střední závislostí. Ve srovnání s hodnotou zemí chudých na zdroje, je tato hodnota nepatrně nižší a vyjadřuje tedy nižší závislost mezi úrovní ekonomického rozvoje a počtu let školní docházky, která odpovídá znalostem žákům.

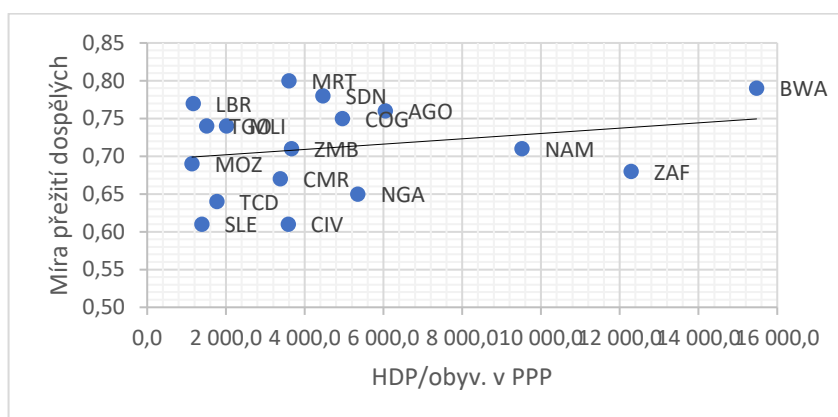
Graf č. 10: Počet let školní docházky odpovídající znalostem a úroveň ekonomického rozvoje zemí bohatých na zdroje v roce 2017



Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

- **Míra přežití dospělých**

Graf č. 11: Míra přežití dospělých a úroveň ekonomického rozvoje zemí bohatých na zdroje v roce 2017



Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Graf č. 11 ukazuje závislost mezi sledovanými ukazateli, hodnota Pearsonova korelačního koeficientu je však nejnižší ze všech sledovaných ukazatelů. S hodnotou 26 % spadá do kategorie se slabou závislostí a v roli dosahování vyšší úrovně ekonomického rozvoje nehraje natolik podstatnou roli.

Ze sledovaných ukazatelů je vyjádřena nejvyšší závislost mezi mírou přežití do 5 let věku a ekonomickým rozvojem u zemí chudých na zdroje (74,5 %). Země chudé na zdroje dosahují vyšší závislosti mezi všemi třemi vybranými ukazateli a ekonomickým rozvojem oproti zemím bohatým na zdroje. Objevení nerostných surovin se tak v těchto zemích stalo paradoxně pastí, jež může dokonce prohlubovat past konfliktu, která má také výrazný vliv na

dosahování ekonomické úrovně v zemi. Nejnížší závislost byla vyjádřena mezi počtem let školní docházky odpovídající znalostem a ekonomickým rozvojem zemí chudých na zdroje. Nejnížší závislost mezi sledovanými ukazateli napříč oběma kategoriemi zemí je potom u míry přežití dospělých (26 %) a ekonomickým rozvojem zemí bohatých na zdroje a vyjadřuje tak nejnížší závislost tohoto ukazatele na ekonomické úrovni zemí.

## 5. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jaká je úroveň lidského kapitálu v zemích Afriky a zda existuje závislost mezi lidským kapitálem a hrubým domácím produktem na obyvatele v paritě kupní síly. Důvodem výběru právě afrických zemí je neustále se zvyšující rozdíly v ekonomické úrovni mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi. Dle ekonomických teorií může být právě lidský kapitál jedním z faktorů ekonomického rozvoje v zemích Afriky. Země byly v praktické části práce rozděleny dle zásob nerostného bohatství, protože dle teorií pasti nerostných surovin by země bohaté na zdroje měly zaostávat v úrovni lidského kapitálu a dalších ukazatelích ekonomického rozvoje.

První kapitola byla zaměřena na definici lidského kapitálu a sloužila tak jako základ pro další kapitoly. Součástí této kapitoly byla definice lidského kapitálu s pohledem do historie původu tohoto termínu. V této části práce byla věnována pozornost především dvěma hlavním faktorům lidského kapitálu, a to vzdělání a zdraví. Vzdělání se neomezuje pouze na úroveň vzdělání, ale působí na něj řada dalších faktorů, jako jsou geneticky zděděné vrozené schopnosti, rodinné a sociální aspekty a také formální, neformální a informativní vzdělávání. Země, jež disponují delší střední délkou života, mají tendenci k rychlejšímu růstu. Delší střední délka života naznačuje obecné zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva, což také znamená produktivnější obyvatelstvo. Součástí první kapitoly jsou mimo jiné také metody měření lidského kapitálu. Až do roku 2018 byla většina zmíněných ukazatelů pro měření lidského kapitálu určena převážně pro měření v rozvinutých zemích. Na podzim roku 2018 ale Světová banka zveřejnila index lidského kapitálu, který je dostupný také pro řadu rozvojových zemí. Dále byla věnována pozornost působení lidského kapitálu na ekonomický rozvoj, a to jak z mikroekonomického, tak makroekonomického pohledu. Mikroekonomické hledisko se zaměřuje převážně na vliv vzdělání a dovedností na individuální mzdy a další výstupy na trhu práce. V makroekonomickém pohledu jsou zase popsány vybrané teorie ekonomického růstu, které ve svých modelech zahrnují působení lidského kapitálu na ekonomický růst a vývoj země.

Druhá kapitola byla věnována lidskému kapitálu a ekonomickému rozvoji v empirických studiích, přičemž první část této kapitoly se zabývá rozvojovými pastmi, na které je navázáno taktéž ve třetí části práce a druhá část kapitoly je zaměřena konkrétně na lidský kapitál v Africe. Do lidského kapitálu začala většina afrických zemí investovat až bezprostředně po své politické nezávislosti, která byla získána v období šedesátých až osmdesátých let 20. století a nejvíce se investice soustředily do vzdělání a zdravotnických zařízení. Většina afrických zemí ale zaznamenává slabé zdravotní a vzdělávací ukazatele ve srovnání s ostatními

regiony po celém světě, a proto se zlepšení lidského kapitálu stalo hlavním tématem výzkumníků a tvůrců politik.

Ve třetí kapitole byly nastíněny základní rozvojové problémy Afriky a bylo vysvětleno, co je to Pearsonův korelační koeficient. Jako vstupní data byla použita data Světové banky z roku 2017, jelikož index lidského kapitálu, na který se třetí část práce zaměřuje, je nový ukazatel a zveřejněná data jsou dostupná pouze pro tento rok. Třicet osm vybraných afrických zemí je v analýze rozděleno dle nerostného bohatství podle zprávy Africké rozvojové banky z roku 2015 na státy chudé a státy bohaté na zdroje.

Nejdříve byl vymezen ukazatel ekonomického rozvoje, jež je vyjádřen hrubým domácím produktem na obyvatele v paritě kupní síly ve stálých cenách roku 2011. Nejvyšších hodnot HDP na obyvatele v PPP, co se týče zemí chudých na nerostné zdroje, dosahují Seychely (26 257,0 dolarů) a Mauricius (20 320,4 dolarů). Relativně vysokých hodnot dosahují také státy Subsaharské Afriky. Naopak velmi nízkého HDP na obyvatele v PPP vykazuje Burundi (668,5 dolarů) společně s Nigerem (926,0 dolarů). Vysokého hrubého domácího produktu na obyvatele v paritě kupní síly ze zemí bohatých na zdroje dosahují dva přímořské státy, a to Rovníková Guinea (22 213,7 dolarů) a Gabon (16 463,9 dolarů). Nejnížší hodnoty naopak vykazují Mosambik (1136,4 dolarů) a Libérie (1 168, 3 dolarů).

Dále byl zkoumán index lidského kapitálu, který se nezaměřuje pouze na ukazatele kvantitativní, ale také na ukazatele kvalitativní. Přestože je tento index dostupný pro velký počet zemí, stále jsou země, jež tento index nezveřejňují. Ze zemí chudých na zdroje dosahuje nejvyšších hodnot indexu lidského kapitálu Keňa (0,52) a Tunisko (0,51). Nízkých hodnot dosahuje Niger (0,32) a druhé nejnížší hodnoty (0,37) dosahují společně čtyři státy, a to Rwanda, Lesotho, Guinea a Burkina Faso. Mezi zeměmi bohatými na zdroje dosahuje nejvyššího indexu lidského kapitálu Namibie (0,43). Kongo (0,42) a Botswana (0,42) dosahují téměř stejných hodnot jako Namibie. Na poslední místo s nejnížší hodnotou se řadí Čad (0,29).

Zajímavým vyzorovaným jevem je, že průměrná hodnota indexu lidského kapitálu zemí chudých na zdroje je 0,41 a zemí bohatých na zdroje 0,37. V průměru tak země bohaté na zdroje vykazují nižší hodnotu indexu lidského kapitálu než země chudé na zdroje.

Součástí analýzy lidského kapitálu byla také analýza jednotlivých složek indexu lidského kapitálu, kdy byl vybrán vždy ukazatel, jenž reprezentuje jednotlivý komponent, z něhož se index lidského kapitálu skládá. Bylo provedeno srovnání výsledných hodnot mezi zeměmi chudými a bohatými na zdroje prostřednictvím výpočtu mediánu. Tento výpočet podpořil teorie o existující pasti nerostných surovin, poněvadž mediánová hodnota vyšla u všech sledovaných ukazatelů vyšší pro země chudé na zdroje. Pro podporu tvrzení byla



provedena další analýza spočívající ve výpočtu rozdílu dvou základních složek lidského kapitálu v roce 2017 oproti roku 1990. Za posledních dvacet sedm let dosahoval rozdíl hodnoty indexu vzdělání u zemí bohatých na zdroje 0,18, což je o 0,03 méně oproti zemím chudým na zdroje. Co se týče hodnoty indexu střední délky života činil rozdíl v roce 2017 oproti roku 1990 pouze 0,12, kdežto u zemí chudých na zdroje již 0,18. I v této analýze došlo tedy k podpoření tvrzení o pasti nerostných surovin, která brání ekonomickému rozvoji zemí bohatých na zdroje.

Dále byla provedena korelační analýza, která porovnávala závislost úrovně ekonomického rozvoje vyjádřeného hrubým domácím produktem na obyvatele v paritě kupní síly ve stálých cenách roku 2011 a výše uvedených ukazatelů lidského kapitálu. Vztah závislosti byl vyjádřen bodovým grafem a spojnici trendu.

U porovnávání indexu lidského kapitálu a úrovně ekonomického rozvoje zemí chudých na zdroje v roce 2017 nabýval Pearsonův korelační koeficient hodnoty 75,5 % a jedná se tedy o velmi silnou závislost, přičemž čím vyšší je HDP na obyvatele v PPP, tím vyšší je hodnota indexu lidského kapitálu. V zemích bohatých na zdroje vychází Pearsonův koeficient znatelně nižší než v zemích chudých na zdroje, a to 60 %, což značí střední závislost. Co se týče pravděpodobností přežití do pěti let věku a HDP na obyvatele v PPP vyšel Pearsonův koeficient u zemí chudých na zdroje 74,5 % a vyjadřuje tak vysokou závislost. S rostoucím hrubým domácím produktem na obyvatele v PPP dochází k růstu pravděpodobnosti přežití do pěti let věku. Hodnota Pearsonova korelačního koeficientu u zemí bohatých na zdroje je rovna 66,3 % a vyjadřuje tak střední závislost. Ukazatel počtu let školní docházky odpovídající znalostem a HDP na obyvatele v PPP dosahoval u zemí chudých na zdroje s hodnotou 53 % střední závislosti. U zemí bohatých na zdroje vyšel koeficient 46,4 % a jedná se tedy opět o střední závislost. Závislost mezi mírou přežití dospělých a HDP na obyvatele v PPP u zemí chudých na suroviny je 60 % a vyznačuje se tedy střední závislosti. U zemí bohatých na zdroje je závislost rovna 26 %, čímž spadá do kategorie se slabou závislosti na ekonomické úrovni.

Závěrem lze říci, že u všech porovnávaných ukazatelů lidského kapitálu se projevila zkoumaná závislost na ekonomické úrovni zemí a byly tedy podpořeny ekonomické teorie, jež hovoří o lidském kapitálu, jako o klíčovém faktoru ekonomického rozvoje afrických zemí. Celkově vyšší závislosti dosahují země chudé na zdroje. Nejvyšší závislost u těchto zemí byla vyzorována u ukazatelů zdraví, zatímco u zemí bohatých na zdroje byla nejvyšší závislost prokázána u pravděpodobnosti přežití do 5 let věku a počtu let školní docházky odpovídající znalostem. Zjištění, který ukazatel lidského kapitálu má na ekonomický rozvoj podstatnější vliv může být předmětem dalších odborných prací.

## Seznam použité literatury

ACEMOGLU, Daron a James A ROBINSON. *Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty*. New York: Crown Business, 2012. ISBN 978-0-307-71922-5.

BADUENKO, Oleg, HENDERSON, Daniel a HOUSSA, Romain. *Significant drivers of growth in Africa*. Journal of Productivity Analysis. 2014, č. 3, s. 342. ISSN 0895-562X.

BECKER, Gary Stanley. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, c1993. ISBN 0-226-04120-4.

BICABA, Zorobabel, BRIXIOVÁ, Zuzana a NCUBE Mthuli. *Eliminating Extreme Poverty in Africa: Trends, Policies and the Role of International Organizations*. African Development Bank Group. 2015, č. 223, s. 8 [online]. African Development Bank [cit. 11. 2. 2019]. Dostupné z:

[https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Working\\_Paper\\_223\\_-\\_Eliminating\\_Extreme\\_Poverty\\_in\\_Africa\\_Trends\\_Policies\\_and\\_the\\_Role\\_of\\_International\\_Organizations.pdf](https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Working_Paper_223_-_Eliminating_Extreme_Poverty_in_Africa_Trends_Policies_and_the_Role_of_International_Organizations.pdf)

CLIMENT, C. Amparo a CABRILLANA H. Ana. *The role of educational quality and quantity in the process of economic development*. Economics of education review. 2012, č. 4, s. 407. ISSN 0272-7757.

COLANTONIO, E. *On human capital and economic development: some results for Africa*. World conference on learning, teaching and administration papers. 2010, č. 9, s. 267. ISSN 1877-0428.

COLIER, Paul. *Miliarda nejchudších: Proč se některým zemím nedaří a co s tím*. Praha: Vyšehrad, 2009. ISBN: 978-80-7429-010-7.

DAUDA, S. Rasaki. *Impact of HIV/aids epidemic on human capital development in West Africa*. International journal of health planning and management. 2018, č. 2, s. 460, 461. ISSN 0749-6753

DARKWAH, A. Samuel. *Rozvojové problémy Afriky*. Mendelova Univerzita v Brně, 2014. ISBN 978-80-7509-027-0.

EUROZPRÁVY [online]. 2015 [cit. 2019-03-29]. Dostupné z: <https://eurozpravy.cz/zahranicni/afrika/126582-prezidentske-volby-v-burundi-provazi-nasili-v-metropoli-se-ozyva-strelba/>

FILIPOVÁ, Lenka. *Lidský kapitál a jeho efektivní využití jako zdroj ekonomického růstu v České republice*. Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, 2008. ISBN 80-86729-38-9.

FISCHER, M. Manfred. A Spatial Mankiw-Romer-Weil Model: Theory and Evidence. *The Annals of Regional Science*. 2009, č. 2, s. 419, 420. ISSN 1432-0592

GLEWWE, Paul a kol. *The Contribution of Education to Economic Growth: A Review of the Evidence, with Special Attention and an Application to Sub-Saharan Africa*. *World development*. 2014, č. 59, s. 391. ISSN 0305-750X.

HANUSHEK, A. Eric. *Economic growth in developing countries: The role of human capital*. *Economics of education review*. 2013, č. 37, s. 204. ISSN 0272-7757.

HARTOG, Joop a HENRIËTTE Maassen van den Brink. *Human Capital Theory and Evidence*. Cambridge University Press, 2007. ISBN 978-0-521-87316-1.

HOLMAN, Robert. *Makroekonomie: středně pokročilý kurz. 2. vydání*. V Praze: C.H. Beck, 2010. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-861-3.

JANVRY, de Alain a SADOULET Elisabeth. *Development economics theory and practice*. London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2016. ISBN 978-1-138-88529-5.

KAMENÍČEK, Jiří. *Lidský kapitál: úvod do ekonomie chování*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0449-3.

MAKKIOVÁ, Markéta. *Slabé a rozpadlé státy: Případová studie Libérie*. Plzeň, 2017. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta filozofická, Katedra Politologie a mezinárodních vztahů.

MAZOUCH, Petr a Jakub FISCHER. *Lidský kapitál: měření, souvislosti, prognózy*. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-380-6.

OGUNDARI, Kolawole a AWOKUSE Titus. *Human capital contribution to economic growth in Sub-Saharan Africa: Does health status matter more than education?* Economic analysis and policy. 2018, č. 58. s. 133, 122. ISSN 0313-5926.

OECD. *What is PISA?* [Online]. OECD [cit. 22. 1. 2019]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/>

PERKINS, Dwight Heald, Steven C. RADELET a David L. LINDAUER. *Economics of development. 6th ed.* New York: W.W. Norton, c2006. ISBN 0-393-92652-4.

SHUAIBU, Mohhamed a OLADAYO, T. Popoola. *Determinants of Human Capital Development in Africa: A Panel Data Analysis*. Oeconomia copernicana. 2016, č. 7, s. 524, 525. ISSN 2083-1277.

SOUKUP, Jindřich, Vít POŠTA, Pavel NESET a Tomáš PAVELKA. *Makroekonomie. 3. aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-537-7.

ŠALOUNOVÁ, Dana. *Úvod do pravděpodobnosti a statistiky*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2013. ISBN 978-80-248-3067-4.

ŠIMEK, Milan. *Ekonomie trhu práce A*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, 2007. Studijní opora pro distanční vzdělávání. ISBN 978-80-248-1416-2.

THE WORLD BANK. *The Human Capital Project*. Washington D.C.: World Bank Group, 2018.

THE WORLD BANK, 2017. *GDP per capita, PPP (constant 2011 international \$)* [online databáze]. [cit. 11. 2. 2019]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD>

THE WORLD BANK, 2017. *Human Capital Index, for Girls and Boys, worldwide*. The Human Capital Project [online databáze]. [cit. 3. 3. 2019]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD>

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2018. How corruption weakenes democracy [online]. Transparency International [cit. 29. 1. 2019]. Dostupné z: [https://www.transparency.org/news/feature/cpi\\_2018\\_global\\_analysis](https://www.transparency.org/news/feature/cpi_2018_global_analysis)

UNDP, 2017. *Human Development Data (1990-2017)*. Human Development Reports [online]. UNDP [cit. 13. 4. 2019]. Dostupné z: <http://hdr.undp.org/en/data>

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 10. 5. 2019

*Michaela Richterová*

Michaela Richterová

## **Seznam příloh**

**Příloha č. 1:** Index lidského kapitálu a hrubý domácí produkt na obyvatele v PPP ve stálých cenách roku 2011 v roce 2017

**Příloha č. 2:** Hodnoty jednotlivých složek lidského kapitálu v zemích chudých na zdroje pro rok 2017

**Příloha č. 3:** Hodnoty jednotlivých složek lidského kapitálu v zemích bohatých na zdroje pro rok 2017

**Příloha č. 4:** Změna v ukazatelích lidského kapitálu v roce 2017 oproti roku 1990 v zemích chudých a bohatých na zdroje



Příloha č. 1: Index lidského kapitálu a hrubý domácí produkt na obyvatele v PPP ve stálých cenách roku 2011 v roce 2017

Země chudé na zdroje				Země bohaté na zdroje			
Kód	Země	HDP/obyv. v PPP	HCI	Kód	Země	HDP/obyv. v PPP	HCI
BFA	Burkina Faso	1 696,2	0,37	AGO	Angola	6 051,6	0,36
BDI	Burundi	668,5	0,38	BWA	Botswana	15 473,9	0,42
ERI	Eritrea	-	-	TCD	Čad	1 768,2	0,29
ETH	Etiopie	1 729,9	0,40	GAB	Gabon	16 463,9	0,45
GMB	Gambie	1 544,4	0,40	ZAF	Jihoafrická republika	12 294,5	0,41
GHA	Ghana	4 091,9	0,44	CMR	Kamerun	3 383,5	0,39
GIN	Guinea	2 042,4	0,37	COG	Kongo	4 957,6	0,42
GNB	Guinea-Bissau	1 548,7	-	LBR	Libérie	1 168,3	0,32
KEN	Keňa	2 992,6	0,52	MLI	Mali	2 016,2	0,32
LSO	Lesotho	2 665,0	0,37	MRT	Mauritánie	3 597,6	0,35
MWI	Malawi	1 095,0	0,41	MOZ	Mosambik	1 136,4	0,36
MAR	Maroko	7 485,0	0,50	NAM	Namibie	9 517,4	0,43
MUS	Mauricius	20 320,4	0,63	NGA	Nigérie	5 351,1	0,34
NER	Niger	926,0	0,32	CIV	Pobřeží slonoviny	3 585,5	0,35
RWA	Rwanda	1 857,4	0,37	GNQ	Rovníková Guinea	22 213,7	-
SEN	Senegal	3 142,7	0,42	SLE	Sierra Leone	1 391,0	0,35
SYC	Seychely	26 657,0	0,68	SDN	Súdán	4 466,5	0,38
TUN	Tunisko	10 849,3	0,51	TGO	Togo	1 512,0	0,41
UGA	Uganda	1 698,1	0,38	ZMB	Zambie	3 665,4	0,4



Příloha č. 2: Hodnoty jednotlivých složek lidského kapitálu v zemích chudých na zdroje pro rok 2017

Země chudé na zdroje				
Kód	Země	Počet let školní docházky odpovídající znalostem	Pravděpodobnost přežití do 5 let věku	Míra přežití dospělých
<b>BFA</b>	Burkina Faso	4,2	0,92	0,75
<b>BDI</b>	Burundi	5,1	0,94	0,71
<b>ETH</b>	Etiopie	4,5	0,94	0,79
<b>GMB</b>	Gambie	4,8	0,94	0,74
<b>GHA</b>	Ghana	5,7	0,95	0,76
<b>GIN</b>	Guinea	4,5	0,91	0,75
<b>KEN</b>	Keňa	7,8	0,95	0,79
<b>LSO</b>	Lesotho	5,5	0,91	0,50
<b>MWI</b>	Malawi	5,4	0,94	0,73
<b>MAR</b>	Maroko	6,2	0,98	0,93
<b>NER</b>	Niger	2,6	0,92	0,76
<b>RWA</b>	Rwanda	3,8	0,96	0,81
<b>SEN</b>	Senegal	4,8	0,95	0,82
<b>TUN</b>	Tunisko	6,3	0,99	0,91
<b>UGA</b>	Uganda	4,4	0,95	0,70

Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Příloha č. 3: Hodnoty jednotlivých složek lidského kapitálu v zemích bohatých na zdroje pro rok 2017

Země bohaté na zdroje				
Kód	Země	Počet let školní docházky odpovídající znalostem	Pravděpodobnost přežití do 5 let věku	Míra přežití dospělých
<b>AGO</b>	Angola	4,1	0,92	0,76
<b>BWA</b>	Botswana	5,3	0,96	0,79
<b>TCD</b>	Čad	2,6	0,88	0,64
<b>ZAF</b>	Jihoafrická republika	5,1	0,96	0,68
<b>CMR</b>	Kamerun	5,5	0,92	0,67
<b>COG</b>	Kongo	5,2	0,95	0,75
<b>LBR</b>	Libérie	2,3	0,93	0,77
<b>MLI</b>	Mali	2,7	0,89	0,74
<b>MRT</b>	Mauritánie	2,7	0,92	0,80
<b>MOZ</b>	Mosambik	4,4	0,93	0,69
<b>NAM</b>	Namibie	5,8	0,96	0,71
<b>NGA</b>	Nigérie	4,3	0,9	0,65
<b>CIV</b>	Pobřeží slonoviny	4,2	0,91	0,61
<b>SLE</b>	Sierra Leone	4,5	0,89	0,61
<b>SDN</b>	Súdán	4,4	0,94	0,78
<b>TGO</b>	Togo	5,6	0,93	0,74
<b>ZMB</b>	Zambie	5,2	0,94	0,71

Zdroj: The World Bank (2017), vlastní zpracování

Příloha č. 4: Změna v ukazatelích lidského kapitálu v roce 2017 oproti roku 1990 v zemích chudých a bohatých na zdroje

Země chudé na zdroje								Země bohaté na zdroje							
Kód	Země	Index vzdělání			Index střední délky života			Kód	Země	Index vzdělání			Index střední délky života		
		1990	2017	$\Delta_{\frac{2017}{1990}}$	1990	2017	$\Delta_{\frac{2017}{1990}}$			1990	2017	$\Delta_{\frac{2017}{1990}}$	1990	2017	$\Delta_{\frac{2017}{1990}}$
BDI	Burundi	0,17	0,42	0,25	0,43	0,58	0,15	BWA	Botswana	0,46	0,66	0,20	0,65	0,73	0,09
GMB	Gambie	0,18	0,37	0,19	0,50	0,64	0,14	GAB	Gabon	0,47	0,63	0,16	0,63	0,72	0,08
GHA	Ghana	0,38	0,56	0,18	0,57	0,66	0,10	ZAF	Jihoafrická republika	0,53	0,71	0,18	0,65	0,67	0,02
GIN	Guinea	0,12	0,34	0,22	0,46	0,63	0,16	CMR	Kamerun	0,34	0,55	0,21	0,50	0,59	0,10
KEN	Keňa	0,38	0,55	0,18	0,58	0,73	0,15	COG	Kongo	0,46	0,53	0,07	0,55	0,69	0,14
LSO	Lesotho	0,42	0,50	0,09	0,60	0,53	-0,07	MLI	Mali	0,08	0,29	0,21	0,40	0,59	0,20
MWI	Malawi	0,23	0,45	0,22	0,41	0,67	0,26	MAR	Mauritánie	0,18	0,39	0,21	0,59	0,67	0,08
MAR	Maroko	0,25	0,53	0,28	0,69	0,86	0,17	MOZ	Mosambik	0,13	0,39	0,25	0,35	0,60	0,25
MUS	Mauricius	0,48	0,73	0,25	0,76	0,84	0,08	NAM	Namibie	0,50	0,57	0,08	0,64	0,69	0,05
NER	Niger	0,08	0,21	0,13	0,36	0,62	0,26	CVI	Pobřeží slonoviny	0,23	0,42	0,19	0,50	0,53	0,03
RWA	Rwanda	0,22	0,45	0,23	0,22	0,73	0,51	SLE	Sierra Leone	0,19	0,39	0,20	0,27	0,50	0,23
SEN	Senegal	0,20	0,37	0,17	0,57	0,73	0,16	SDN	Súdán	0,16	0,33	0,17	0,55	0,69	0,14
TUN	Tunisko	0,41	0,66	0,25	0,75	0,86	0,11	TGO	Togo	0,31	0,51	0,20	0,55	0,62	0,07
UGA	Uganda	0,25	0,53	0,28	0,39	0,62	0,23	ZMB	Zambie	0,37	0,58	0,22	0,39	0,65	0,27
Průměrná změna				0,21								0,18			

Zdroj: UNDP (2017), vlastní zpracování